

**EDITORIA: NECTAR**

**III ENCONTRO SOBRE  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

ISBN: 978-85-60323-42-5

2012

**TECNOLOGIAS E MÉTODOS  
APLICADOS À GESTÃO DA  
INFORMAÇÃO EM  
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E  
PRIVADAS**

ANAIS

**ANDRÉ FELIPE DE ALBUQUERQUE FELL (ORGANIZADOR)  
FÁBIO ASSIS PINHO (ORGANIZADOR)  
FÁBIO MASCARENHAS E SILVA (ORGANIZADOR)**

## **PALAVRAS-CHAVE DE DIREITO: a indexação feita pelos docentes do Departamento de Direito Público Especializado do CCJ-UFPE**

Marilucy da Silva Ferreira (UFPE)

### **RESUMO**

Apresenta estudo sobre a forma de representação dos artigos dos professores do Departamento de Direito Público Especializado do Centro de Ciências Jurídicas da UFPE. Objetiva observar se os docentes realizam a indexação em seus trabalhos com palavras-chave específicas, gerais ou gerais e específicas. A pesquisa é de natureza qualitativa e visa demonstrar como uma área especializada do conhecimento representa seus conteúdos de forma mais consistente quando utiliza a terminologia própria da área. O trabalho buscou avaliar apenas artigos, sendo coletados três de cada professor, através do Currículo Lattes, expondo o título e as palavras chave em um quadro para análise. Verificou-se que os docentes tendem a indexar mais com Termos Específicos, depois, com Termos Gerais e Específicos e, com menor incidência, com Termos Gerais. O resultado validou a hipótese de que as Palavras-chave indexadas nos artigos pelos professores são o mais específicas possível.

Palavras-chave: Direito. Linguagem de Especialidade. Campos do conhecimento. Terminologia. Indexação.

### **ABSTRACT**

*Present study on the representation form of articles on the faculty of the Department of Public Law of Specialized Center of Legal Science of UFPE. Intended to see if the teachers do their work in indexing with keywords Specific, General or Specific and General. The research is qualitative and aims to demonstrate how a specialized field of knowledge is its content more consistently when using the terminology of the field. The study included only articles, and collected three of each teacher, through the Curriculum Lattes, exposing the title and keywords in a framework for analysis. It was found that teachers represent more Specific Terms then with General and Specific Terms, and to a lesser extent, with the General Terms. The result validated the hypothesis that the keywords in articles indexed by teachers are as specific as possible.*

*Keywords: Law. Specialty of the language. fields of knowledge. Terminology. Indexing.*

### **GT 1 - Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

## INTRODUÇÃO

Os campos do conhecimento apresentam em sua estrutura um vocabulário terminológico próprio e bem definido. Isso colabora para os pesquisadores da mesma área fixarem um diálogo consoante e homogêneo no que tange às temáticas tratadas. Falando um mesmo “idioma”, ou uma linguagem especializada, fica mais fluido o discurso e o entendimento a respeito de um tema, assunto, ou discussão.

Desde a explosão bibliográfica, decorrente do período do segundo Pós-Guerra, o volume documental científico expandiu-se de tal forma que fora necessário pensar em meios para controle e síntese das informações. Nesse aspecto, a área da Ciência da Informação (CI) ganha ainda mais importância para atuar em prol da representação de conteúdos, visando à recuperação e disseminação dos mesmos.

Neste momento, é pertinente também inserir a presença da Terminologia e a configuração interdisciplinar dos conteúdos científicos, em que há uma influência de áreas afins. Um exemplo disso é a Genética que dialoga com a área da Biologia, formando a Biogenética, e envolve, em sua *práxis*, questões éticas.

Áreas como o Direito, possuem suas disciplinas e seus vocabulários especializados, além de interagirem interdisciplinarmente como outras áreas, as quais estão diretamente ligadas a atores individuais e plurais, ou seja, pesquisadores e comunidade científica, indivíduos e sociedade. O campo do Direito Público Especializado foi eleito como foco deste trabalho, tomando como objeto de análise as Palavras-chave (PC) utilizadas pelos docentes do Departamento de Direito Público Especializado, do Centro de Ciências Jurídicas (CCJ) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Buscamos a representação de suas produções em seus respectivos currículos, encontrados na Plataforma Lattes.

Nosso trabalho pretende verificar a forma de indexação dos docentes e Observar a presença de Termos Gerais, Termos Específicos e Termos Gerais e Específicos encontrados nas representações com PC. Escolhemos apenas artigos de periódicos por ser uma exigência que, a maioria das revistas científicas, pedem nas suas

normas para publicação as PC, sendo menos comum visualizar estas em publicações como livros.

Entendendo primeiramente que tal processo se dá de forma natural, ou seja, as PC não são descritores, com controle terminológico, mas sim inseridas pelos próprios autores, nossa investigação observará a indexação das PC feita por um grupo que, estando em um ambiente especializado, pode representá-las de forma mais consistente, quer dizer, o menos geral possível, isentas de ambiguidades. Assim, lança-se a hipótese de que as PC por eles indexadas apresentam-se mais específicas. Mas, será que os especialistas realmente representam seus trabalhos com palavras-chave específicas?

## **CLASSIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Naturalmente, a maioria de nós possui a capacidade de classificar, dividir e representar com palavras o conhecimento do universo. No âmbito científico, a classificação das ciências enquadra-se como uma “actividade filosófica autónoma, determinada por razões teóricas, especulativas, de conquista de uma mais rica compreensão das relações entre os saberes, ou visando efeitos normativos sobre as ciências da época.” (POMBO, 2008, p.3).

Pombo (2008) retrata uma classificação que busca organizar e representar corpos da ciência, com o objetivo de entender suas funções em seus devidos universos de atuação. No âmbito científico, essa representação configura-se numa linguagem de especialidade. A Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU) são exemplos. Nelas, o conhecimento se segmenta pela área mais abrangente e se subdivide em áreas mais específicas. Nas palavras de Olga Pombo, a proposta de classificar fica a cargo da Filosofia das Ciências e:

é fundamentalmente no século XIX que a classificação das ciências se constitui como actividade própria da filosofia das ciências. Em resposta ao fenómeno da constituição de novos ramos fundamentais do conhecimento científico (a Biologia e as primeiras ciências humanas, a Sociologia e a Psicologia) e, como que pretendendo antecipar a vertiginosa especialização e evitar as dificuldades que, previsivelmente, ela vai colocar à actividade de



classificação das ciências, a filosofia da ciência assumiu como sua tarefa principal a questão da relação entre as várias ciências. (POMBO, 2008, p.3)

Aristóteles, Porfírio, Descartes, Francis Bacon, Kant, Lineu, Ranganathan, Mevil Dewey, Paul Outlet e Heri La Foutaine constam na lista dos nomes que buscaram concretizar a classificação do conhecimento. Os quatro últimos nomes são autoridades dentro do campo da Ciência da Informação.

Para Bernal (1976), a classificação, converteu-se como primeiro passo para o conhecimento de novos grupos de fenômenos e estes devem ser ordenados antes que se pense em fazer algo com eles. Isso indica que, antes de analisarmos o fenômeno, é preciso localizá-lo no quadro das áreas dos saberes, delimitando e definindo seu *corpus* de atuação.

Entende-se que a classificação é uma atividade racional; que, portanto, parte da razão, ou seja, insere-se nos universo da ação humana em distinguir, separar, juntar, relacionar e fazer conexões. Nós podemos classificar de acordo com nossas necessidades e interesses, afim de obter respostas que confirmem ou não nossas indagações.

## **ÁREAS DO CONHECIMENTO E TERMINOLOGIA**

As áreas do conhecimento, cada vez mais, se dilatam, formando ou abrangendo novas disciplinas. Muitas delas são interdisciplinares. Vemos, assim, uma característica da época atual: as informações transitam por toda parte, conectando-se de maneira dinâmica e expansiva. Esse fenômeno é oriundo do século passado e toma maior dimensão com as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs. A ciência, até o século XIX, aparecia como uma atividade individual, enquanto que a ciência do século XX é organizada, vinculada à indústria e ao estado (BERNAL, 1973).

John Desmond Bernal (1973) nos auxilia no entendimento de que o conhecimento, ao ser organizado e os pesquisadores ao serem vistos como profissionais que adotam uma diretriz de produção sistemática, condizente às demandas, distancia o

fazer científico da paixão curiosa e isolada dos estudiosos amadores, tornando-a uma profissão, em que grupos interagem e trocam experiências. O conhecimento passa a ser construído e analisado em partes divididas, gerando ao seu redor áreas específicas, com conceitos e terminologia próprios.

A Terminologia toma relevo a discutir questões em que os especialistas, segundo Currás (1995), procuram se entender entre si e com seu universo de estudo. Tal importância e necessidade de normalização terminológica é consequência de duas características do desenvolvimento do conhecimento científico do século XX: a interdisciplinaridade das ciências e as suas micro-especializações (RONDEAU citado por LIMA, 2004, p.102). A interdisciplinaridade traduz-se por uma colaboração entre diversas disciplinas, e estas interagem entre si, gerando um crescimento e enriquecimento mútuo entre elas (LE COADIC, 2004).

Para Lara (2004, p. 4) “a definição terminológica é “classificadora”, “hierarquizante” e também “estruturante”. Concordando com a visão da autora, entendemos que, a Terminologia classifica, separando, então, as áreas, principalmente pelos conceitos bem definidos dos termos; hierarquiza, no momento em que generaliza e especifica os termos; e os estrutura, dando-lhes um lugar no espaço conceitual de cada domínio do conhecimento.

Wüster, mentor da Teoria Geral da Terminologia (TGT), na década de 30 do século XX, tinha, na Terminologia, o objetivo de “via normalização, alcançar a precisão e possibilitar a comunicação profissional sem ambiguidades” (LARA, 2006, p. 95). A concepção de Wüster se pautava numa corrente neopositivista, da Filosofia Analítica, que via a linguagem natural como impura e imprópria para ser utilizada no âmbito da ciência (LARA, 2006). Entenda-se linguagem natural aqui como a linguagem corrente, a linguagem comum do dia a dia.

Uma palavra pode pertencer a dois domínios distintos do conhecimento, contudo, sua definição, em cada um dos domínios é que a distingue e especifica conforme o

contexto em que se insere. Um exemplo disso é a palavra planta, da qual encontramos conceitos diferenciados na Biologia e na Arquitetura.

No que tange ao seu objeto, a Terminologia tem no termo mais que uma palavra, uma palavra *especializada*: “O termo é uma designação que corresponde a um conceito em uma linguagem de especialidade. É um signo linguístico que difere da palavra, unidade da língua geral, por ser qualificado no interior de um discurso de especialidade.” (LARA, 2004, p.92).

Diferente da palavra, o termo é “uma palavra contextualizada no discurso, tendo, consequentemente, um referente de interpretação.” (LARA, 2004, p. 92). O especialista, nesse contexto, cabe como esse *referente de interpretação*. A terminologia delimita entre os campos suas respectivas linguagens de especialidade. Esta “é utilizada nos diversos contextos técnico-científicos, visando evitar a dispersão da comunicação, ou seja, é necessário que a comunicação seja rápida e precisa para que as ações dos profissionais da área sejam produtivas.” (LENZI, 2006, p.25).

A relevância da Terminologia no âmbito científico é decisiva para que haja uma comunicação entre os cientistas, conforme vimos, mas, também se constitui como uma identidade das áreas. Nessa assertiva, os campos do conhecimento apresentam-se segundo perfis bem definidos e identificados.

## **O DEPARTAMENTO DE DIREITO PÚBLICO ESPECIALIZADO**

Localizado no do Centro de Ciências Jurídicas da UFPE, o Departamento de Direito Público Especializado (II Departamento) conta com um corpo de 20 docentes, dos quais, 14 doutores. Além desse departamento, o CCJ conta com mais dois: Departamento de Direito Público Geral e Processual (I Departamento) e Departamento de Teoria Geral do Direito e Direito Privado (III Departamento).

Criado em 1827 por uma lei imperial, teve como sua primeira sede o Mosteiro de

São Bento, em Olinda. Em 1854, foi transferido para o Recife, incorporando-se à Universidade do Recife em 1946 (UFPE, 2011). Atualmente, o curso funciona na antiga Faculdade de Direito do Recife. Segundo informações do site da UFPE (2011), com a criação da universidade, a faculdade passou a ser denominada Centro de Ciências Jurídicas (CCJ).

## **CAMINHO METODOLÓGICO**

A seguir, apresentamos o itinerário metodológico. Pautou-se este em uma pesquisa qualitativa, tendo em vista a avaliação da forma de representação dos conteúdos dos artigos da área do Direito Público Especializado, para discutir a validade do controle terminológico em áreas especializadas, visando evitar a inconsistência na recuperação dos conteúdos, bem como sua disseminação entre os próprios pesquisadores.

### **O público estudado**

A partir da busca no Currículo Lattes (<http://lattes.cnpq.br/>) no segundo semestre de 2011, buscamos organizar as PC e observar como os docentes em estudo indexam suas produções em artigos das três últimas publicações, desconsiderando a atualidade destas, ou seja, nos interessa as 3 últimas publicações dos docentes, não importando se são artigos dos últimos 3 anos, ou seja, 2009, 2010, 2011.

A predileção por docentes doutores parte do entendimento de que estes, em sua maioria, estão inclinados à docência integral, com uma cultura de pesquisa mais demandada pela instituição a qual estão vinculados, além de a maioria constar como integrantes docentes de pós-graduações. Entre o grupo analisado, de 14 docentes, apenas 1 era professor titular e 1 assistente, sendo os 12 demais da categoria de professores adjuntos.

### **O caminho percorrido**

O primeiro passo dado foi delimitar um universo especializado, escolhemos a área do Direito; depois, definir o que elegeríamos para o estudo – PC; em seguida, A quantidade de artigos a ser selecionada - três trabalhos de cada docente, os três últimos artigos.

### **Objeto analisado**

As Palavras-chave dos artigos, conforme já colocamos, são indexadas pelos próprios autores, de forma livre, ou seja, eles não usam descritores, termos controlados sugeridos em uma base. Foram coletados 14 currículos de docentes doutores da área de Direito Público, do Centro de Ciências Jurídicas da UFPE.

Após a coleta, organizamos em um quadro o título dos artigos e as PC, resultando em quarenta artigos, pois um dos docentes publicou apenas um artigo. Os artigos que não tinham PC foram excluídos (apêndice), formando um quadro onde constavam apenas os títulos e PC, somando um total de 19 trabalhos (Quadro 1):

**Quadro 1 – Títulos e Palavras-chave dos artigos**

| <b>TÍTULO DOS ARTIGOS</b>                                                                                                                                      | <b>PALAVRAS-CHAVE</b>                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A jurisdicionalização do processo administrativo fiscal perante os conselhos de contribuintes e a câmara superior de recursos fiscais do ministério da fazenda | Processo administrativo tributário                                                                         |
| O mandato do único do art. 4º da constituição brasileira de 1988 e a primeira fase da evolução dos tratados de integração latino-americana                     | Constituição brasileira de 1988; tratados de integração latino-americana                                   |
| A doutrina tributária do superior tribunal de justiça em matéria de icms no ano de 2002: o caso da base de cálculo nas operações com cartão de crédito         | Doutrina tributária                                                                                        |
| A ordem pública: limite da autonomia da vontade na escolha da lei aplicável.                                                                                   | Direito internacional privado; contratos internacionais; contratos internacionais de comércio              |
| A arbitragem internacional. As suas tendências e o direito brasileiro. Agilização do seu reconhecimento através de alteração constitucional                    | Arbitragem comercial; arbitragem estrangeira e internacional; contrato internacional de comércio           |
| A autonomia da vontade, indicadora da lei aplicável aos contratos internacionais de comércio                                                                   | Contrato internacional de comércio; direito internacional; poder normativo                                 |
| Integração regional e Direito internacional latino-americano: um estudo segundo o direito internacional                                                        | América latina; associações regionais de integração econômica; direito internacional                       |
| O Sistema Internacional: reflexões sobre as características a partir do Pós-Guerra segundo o Direito Internacional                                             | Sistema internacional; desenvolvimento; regionalismo                                                       |
| Patentes biológicas e propriedade intelectual: alguns aspectos jurídicos da biotecnologia                                                                      | Biotecnologia; propriedade intelectual; aspectos éticos da pesquisa                                        |
| A exigência do comum acordo para o ajuizamento do dissídio coletivo de natureza econômica                                                                      | Acesso à justiça; comum acordo; direito coletivo do trabalho                                               |
| A necessidade de efetivação das garantias legais do consumidor                                                                                                 | Efetivação de direitos; direito do consumidor                                                              |
| Os princípios do direito do trabalho diante da flexibilidade laboral                                                                                           | Princípios do direito do trabalho; princípio do não retrocesso social; flexibilidade laboral; precarização |
| O direito como ordem e hermenêutica. A filosofia do direito de Nelson Saldanha                                                                                 | Filosofia do direito; hermenêutica; historicidade                                                          |
| Riscos em projetos de infraestrutura: incompletude contratual; concessões de serviços e ppps                                                                   | Infraestrutura; ppps; concessão de serviço público                                                         |
| Contratos incompletos e infraestrutura: Contratos administrativos, Concessão de Serviço Público e ppps                                                         | Direito administrativo; concessão de serviço público; finanças públicas; infraestrutura                    |
| Contratos incompletos e infraestrutura: Contratos administrativos, concessões de serviço público e ppps                                                        | Parcerias público privadas; política fiscal; finanças públicas; gestão pública                             |
| A reforma administrativa e a estabilidade do servidor público                                                                                                  | Reforma administrativa                                                                                     |
| Precatório: pode continuar como está?                                                                                                                          | Precatório                                                                                                 |
| Direito do trabalho e aids                                                                                                                                     | Aids                                                                                                       |

A partir do quadro, fizemos algumas considerações sobre as três categorias de avaliação: Termos Gerais, Termos Específicos, Termos Gerais e Específicos.

**a) Termos Gerais (TG)**

Chamamos aqui TG, os termos que, além de não se apresentarem de forma composta, estejam muito gerais no que concerne ao seu conceito. Por exemplo, a palavra Brasil, traz em si um alto grau de generalidade se pensarmos que, trata-se de uma país (espaço territorial), que tem mais de 500 anos (tempo), que passou por mudanças políticas e sociais (história), que seu povo tem crenças, uma língua, tradições e natureza (cultura e características). Ou seja, quando indexamos Brasil Imperial, ou Brasil no século XX, ou Cultura Brasileira, estamos delimitando, dizendo os aspectos a serem abordados. Mas, a PC Brasil, isolada, é muito geral.

**b) Termos Específicos (TE)**

As datas e o recorte espacial podem tornar a indexação específica e ajudar numa representação temática de determinado conteúdo. A PC **Constituição brasileira de 1988** é exemplo, pois, já tivemos outras constituições.

**c) Termos Gerais e Específicos (TGE)**

A PC **América Latina** pode ser, ao mesmo tempo, geral ou específica. Se estivermos falando em espaço, podemos classificar como específica, porque denota que o assunto é sobre uma América, a Latina e não a Central ou do Norte. Todavia, se estamos falando do país, algum aspecto social, político, ou cultural, este termo é geral, porque não especifica o recorte temático.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

Em um quadro, organizamos as PC para melhor visualização e análise da forma de representação dos artigos dos docentes e, nessa etapa, já foi possível detectar que a maioria das indexações eram feitas com palavras compostas e, a maioria delas, apareciam também no título:



Quadro 2 – Classificação dos termos indexados

| <b>TG</b>       | <b>TE</b>                                     | <b>TGE</b>               |
|-----------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Desenvolvimento | Processo administrativo tributário            | Direito internacional    |
| Historicidade   | Constituição brasileira de 1988               | Contratos internacionais |
| Infraestrutura  | Doutrina tributária                           | América latina           |
| -               | Direito internacional privado                 | Sistema internacional    |
| -               | Contratos internacionais de comércio          | Regionalismo             |
| -               | Arbitragem comercial                          | Acesso à justiça         |
| -               | Arbitragem estrangeira e internacional        | Flexibilidade laboral    |
| -               | Poder normativo                               | Hermenêutica             |
| -               | Associações regionais de integração econômica | Aids                     |
| -               | Biotecnologia                                 | Gestão pública           |
| -               | Tratados de integração latino-americana       | -                        |
| -               | Biotecnologia                                 | -                        |
| -               | Propriedade intelectual                       | -                        |
| -               | Aspectos éticos da pesquisa                   | -                        |
| -               | Comum acordo                                  | -                        |
| -               | Direito coletivo do trabalho                  | -                        |
| -               | Efetivação de direitos                        | -                        |
| -               | Direito do consumidor                         | -                        |
| -               | Princípios do direito do trabalho             | -                        |
| -               | Princípio do não retrocesso social            | -                        |
| -               | Filosofia do direito                          | -                        |
| -               | Concessão de serviço público                  | -                        |
| -               | Finanças públicas                             | -                        |
| -               | Parcerias público privadas                    | -                        |
| -               | Política fiscal                               | -                        |
| -               | Reforma administrativa                        | -                        |

Totalizando após a coleta, somamos 39 palavras-chave, sendo 26 Específicas (TE), 10 Gerais e Específicas (TGE) e 3 Gerais (TG).

Nesta etapa, optamos por não repetir as PC iguais que foram indexadas em trabalhos diferentes. Também não exibimos no quadro a PC “PPS” por se tratar de uma sigla. Conforme a pergunta feita no início deste trabalho, ficou constatado,



dentro do universo estudado, que os especialistas indexam as PC dos trabalhos de forma específica, com Termos Específicos.

Isso demonstra que a possibilidade de recuperação e precisão do conteúdo é mais alta. O resultado aponta ainda que a área se mostra subdividida pelas demandas crescentes da sociedade por leis que legitimem efetivamente seus direitos, a PC **AIDS**, certamente é uma novidade das últimas três décadas, que agora se mostra presente na área Jurídica, assim como a PC **aspectos éticos da pesquisa**, que podem aludir a questões como experiências com animais, etc.

Observamos que a maior parte das palavras-chave repete a temática refletida no título, reafirmando-o e ratificando uma correspondência com o conteúdo a ser tratado. Isso reafirma o nível de especialidade do grupo estudado, visto que os títulos repetidos nas palavras-chave indicam que não há nenhuma abordagem metafórica, mas sim uma objetiva e direta relação do título com as palavras-chave e o documento representado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No crescente universo do conhecimento, cada disciplina pode, potencialmente, se tornar uma área de estudo e interagir com outros campos. Nesse sentido, é importante que as áreas tenham delimitados os seus conceitos, métodos e objeto. É imprescindível também que haja um vocabulário próprio, bem demarcado pelos conceitos.

Neste trabalho, a área observada representa com especificidade seus conteúdos. Isso facilita o fluxo comunicacional entre a comunidade científica e propicia a disseminação e recuperação dos conteúdos. Graças à terminologia adotada por cada área, as possibilidades de resolver questões que exigem pesquisa em documentos específicos são maiores e viáveis.

É válido ressaltarmos que o quantitativo das palavras-chave da área explorada foi um número reduzido, o que torna este trabalho incipiente e com um recorte limitado de dados. Contudo, a amostra estudada, favoreceu a assertiva de que áreas especializadas devem ter um vocabulário também especializado.

Assim, nossas perspectivas seguem ao encontro de uma abordagem em que se configurem novas discussões, alusivas à Terminologia e aos vários campos do conhecimento, almejando, então, fomentar a pesquisa sobre linguagens de controle de vocabulário, como as linguagens de especialidade e, o papel da representação e recuperação da informação nessas áreas. E, com isso, acreditamos que poderá

haver a disseminação das informações encontradas nesses conteúdos especializados de forma mais eficaz.

## REFERÊNCIAS

BERNAL, John Desmond. **Ciencia e industria en el siglo XIX**. 1953. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, S. A., 1973.

BERNAL, J. D. (John Desmond), 1901-. **Historia social de la ciencia**. 4. ed. -. Barcelona: Peninsula, 1976. 2 v. - (Historia, Ciencia, Sociedad ; 9,10).

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Novas relações entre Terminologia e Ciência da Informação na perspectiva de um conceito contemporâneo da informação.

**DataGramaZero** - Revista de Ciência da Informação. v.7, n.4 ago. 2006. Disponível em: < [http://dgz.org.br/ago06/Art\\_02.htm](http://dgz.org.br/ago06/Art_02.htm) >. Acesso em: 21 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Diferenças Conceituais sobre termos e definições e implicações na organização da linguagem documentária. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n.2, p.91-96, maio/ago. 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a09v33n2.pdf> >. Acesso em 01 dez. 2011.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004, 124 p.

LENZI, Livia A. Ferreira. **Inovação Tecnológica**: Do funcionamento da palavra ao funcionamento do termo. 2006, 163 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação – Pontifícia Universidade Católica de Campinas , Campinas, 2005.

Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/tde\\_arquivos/2/TDE-2007-03-19T070606Z-1289/Publico/Livia%20Lenzi.pdf](http://www.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br/tde_arquivos/2/TDE-2007-03-19T070606Z-1289/Publico/Livia%20Lenzi.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2011

LIMA, Vânia M. Alves. **Da classificação do conhecimento científico aos sistemas de recuperação de informação**: enunciação de codificação e nunciação de decodificação da informação documentária. 2004, 156 f. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-06032006->

[150120/publico/Daclassificacaodoconhecimentocientificoaoassistemasderecuperacao/informacao.pdf](http://150120/publico/Daclassificacaodoconhecimentocientificoaoassistemasderecuperacao/informacao.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2011.

POMBO, Olga. Da classificação dos seres à classificação dos saberes. **Revista da Biblioteca Nacional de Lisboa**, n. 2, set.? p. 19-33, 2008. Disponível em: < <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/investigacao/opombo-classificacao.pdf> >.

Acesso em: 13 dez. 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Centro de Ciências Jurídicas.

Recife, 2011. Disponível em: < <http://www.ufpe.br/ccj/index.php> >. Acesso em: 26 jan. 2012.

## **NECESSIDADES INFORMACIONAIS DOS USUÁRIOS DO SEBO DA LIVRARIA ARTE E CIÊNCIA - FORTALEZA - CEARÁ**

Ana Rafaela Sales de Araújo (UFC)  
Aryanna da Costa Amorim (UFC)  
Rebecca Maria de Freitas Sousa (UFC)

### **RESUMO**

Apresenta um estudo de usuário realizado no sebo da Livraria Arte e Ciência, localizada no bairro Benfica, em Fortaleza, Ceará. Objetiva identificar e saber qual a contribuição dos sebos para a real satisfação das necessidades informacionais dos usuários/clientes. Utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica e a coleta de dados é realizada através de entrevistas com os funcionários e o dono do sebo. Posteriormente, são aplicados questionários com uma amostra de trinta usuários frequentadores do sebo da livraria, com o intuito de verificar se estes usuários estão satisfeitos com os serviços oferecidos e se suas necessidades são realmente supridas. Aponta como resultados que o usuário/cliente do sebo da Livraria Arte e Ciência é diversificado e suas buscas estão mais voltadas para livros especializados e que, apesar dos estereótipos construídos dos sebos, estes ainda são bastante procurados. Conclui que além dos serviços de atendimento, a variedade de títulos no sebo não deixa a desejar, já que ele possui um acervo variado, conseguindo suprir as necessidades dos clientes.

**Palavras-chave:** Sebo de livros. Estudo de usuário. Necessidades de informação.

### **ABSTRACT**

*It presents a user study carried out in the sebum Bookstore Art and Science. It aims to identify and understand the contributions of tallow for the real satisfaction of informational needs of users/customers. Methodology to be used as a literature search and data collection is accomplished through interviews with employees and the owner of the bookstore. Subsequently, are applied questionnaires with a sample of thirty regulars users of tallow from the bookstore, in order to verify whether they are satisfied with the services offered and if your needs are actually met. Points as a result the user/client sebum Bookstore Art and Science is diverse and their searches are more focused on specialized books and that despite the stereotypes made of tallow, these are still much in demand. We conclude that in addition to care services, variety of titles in the shop does not leave much to be desired, since it has a varied collection, getting to meet customer needs.*

**Keywords:** Sebum book. User study. Information needs.

**GT 2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Em meio à sociedade contemporânea marcada pela emergência de inúmeros e variados meios de comunicação, é comum percebermos não só o surgimento de tecnologias cada vez mais avançadas, mas também de usuários consumidores e produtores de informação, cada vez mais exigentes e diversificados. Estes usuários tendem a preferir muitas vezes que suas pesquisas sejam realizadas através dessas novas tecnologias. Usando estas, vivem em uma constante procura por serviços que atendam a suas necessidades informacionais. Vale ressaltar que, estas necessidades, também puderam ser atendidas através de meios e tecnologias tradicionais.

Dessa forma, cabe uma observação mais trabalhada e cuidadosa acerca desse usuário que se altera, assim como são alteradas suas necessidades informacionais, à medida que a sociedade também sofre transformações. Segundo Nascimento e Weschenfelde (2002, p. 2) “Necessidade de Informação é a carência de informação que o indivíduo deve suprir para realizar uma pesquisa, para sua educação e atualização pessoal, ou para uma tomada de decisão em seu desempenho profissional”. Podemos perceber que a informação não é e não pode ser vista como neutra em nossa atual sociedade, pois, como insumo principal da mesma, ela exerce um papel fundamental no desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos.

Quanto às necessidades informacionais, estas podem variar de indivíduo para indivíduo. Portanto é preciso muito cuidado por parte dos profissionais que lidam diretamente com a informação para perceber as peculiaridades de cada usuário, bem como de suas necessidades. É importante lembrar que cada um destes usuários terá suas necessidades a partir de contextos diferentes, que precisam ser respeitados também. Assim o estudo de usuários se faz necessário para que esse usuário, falado até aqui, com suas características peculiares e necessidades singulares, seja percebido dentro do contexto em que está inserido, visando permitir que os

profissionais da informação possam, a partir desse estudo centrado no usuário, atender melhor as necessidades do mesmo.

O referido trabalho buscará analisar sobre essas demandas dos usuários. Será realizado um estudo, com análises práticas e resultados sobre as necessidades de informação dos usuários do sebo da Livraria Arte e Ciência, localizada no bairro Benfica, em Fortaleza, Ceará. Serão observadas quais estratégias a referida livraria tem se utilizado para atender às necessidades informacionais dos seus usuários, partindo do princípio de que usuários/clientes de livros usados vão ao sebo à procura do livro raro, que para Mindlin (1997) é todo livro que o indivíduo procura.

A pesquisa tem como objetivo geral identificar e saber qual a contribuição dos sebos para a real satisfação das necessidades informacionais dos usuários/clientes. E como objetivos específicos identificar quem são os usuários do sebo da livraria Arte e Ciência, verificar as dificuldades deles no acesso, busca e uso da informação desejada e apresentar as informações mais procuradas em sebos por seus usuários e, especificamente, no sebo da Livraria Arte e Ciência.

As práticas de leitura, assim como os suportes desta foram e continuam se modificando no decorrer dos anos. Para perceber isso, basta refletir sobre as mudanças ocorridas desde os primórdios, com as pinturas nas paredes das cavernas até os microcomputadores cada vez mais sofisticados que marcam a contemporaneidade. Com o advento das novas tecnologias, não somente os meios pelos quais o conhecimento é transmitido foram se modificando, como os próprios leitores passaram e continuam passando por algumas significativas transformações. A própria maneira de ver e entender o livro impresso está sendo modificada, afetando o seu relacionamento com esse objeto.

Hoje, muitos leitores, ainda estimam o livro impresso e o consideram a maior fonte de aquisição de conhecimento, outros, mais sofisticados, entendem a importância dos mesmos, porém, alegam que o livro em seu suporte papel já não cabe em uma sociedade marcada pelas facilidades da Internet e do meio virtual, e outros, marcados

pela sua devoção, como diz Mindlin (1997), quase passional pelos livros, o vem não somente como fonte de aquisição de conhecimento, mas também como objetos que como veículos, não somente do conhecimento, carregam em si ainda, a cultura, práticas e peculiaridades de cada leitor, e por isso merecem ser preservados e conservados.

A esses últimos leitores descritos acima é que esse trabalho se refere, aos apaixonados pelos livros impressos, mas sobretudo, aos leitores e colecionadores de livros impressos antigos, os procurados e encontrados em sebos, lojas de livros usados. Esse tipo de usuário, também chamado de cliente, vai aos sebos com a intenção de encontrar o que deseja, seja porque o livro desejado já não está mais circulando no mercado, seja porque é uma raridade e portanto não encontrará mais disponível, ou ainda, vai ao sebo simplesmente porque gosta de frequentar esse tipo de loja.

Partindo dessas premissas, apresentamos as seguintes indagações: os usuários de sebos estão tendo facilidades no acesso ao livro dentro dos sebos, apesar das facilidades da internet e até mesmo dos sebos virtuais? O que os sebos têm feito para otimizar a ida desse tipo de usuário/cliente ao seu ambiente e suas prateleiras? Eles têm, de fato, atendido às expectativas dos seus usuários/clientes?

Para isso, será analisado o sebo da Livraria Arte e Ciência, com o intuito de perceber a eficácia desse estabelecimento para o mercado de livro usado, mas sobretudo, para a satisfação dos seus usuários/clientes. O que estes têm procurado nas prateleiras desse sebo? Estão, de fato, satisfeitos com os serviços disponíveis? O que o sebo da Livraria Arte e Ciência tem oferecido para essa comunidade? Tudo para refletirmos sobre a importância de se privilegiar a necessidade do usuário/cliente de sebo em prol, não somente, da venda dos livros e demais materiais disponíveis, mas da própria satisfação desse cliente com os serviços oferecidos. Conhecer as necessidades dos clientes ajuda no oferecimento de serviços condizentes com as reais



necessidades dos mesmos, e ainda auxilia na identificação de falhas no funcionamento da loja.

O interesse pela temática escolhida surgiu de experiências das pesquisadoras em frequentarem costumeiramente livrarias físicas e online, entretanto foi percebido que os sebos também podem atender às demandas e expectativas de bons leitores. Os sebos, em sua maioria devido a experiências anteriores, possuem atendimentos aos clientes de maneira diferenciada, e muitos títulos encontrados em livrarias a preços praticamente inacessíveis, nos sebos é possível encontrá-los em várias versões e preços notoriamente acessíveis, além dos exemplares serem muito bem conservados. Livros em que só existem em bibliotecas, pois já esgotaram em livrarias, é possível encontrá-los também em sebos. Usuários que costumam frequentar bibliotecas e livrarias, há uma grande possibilidade de realizarem uma boa escolha ao frequentarem sebos.

A idéia deste trabalho consiste em saber quais as reais necessidades informacionais dos usuários de um sebo e de que forma estas necessidades estão sendo satisfeitas. Para além disso, saber também se estas necessidades diferem das de usuários de livrarias, de bibliotecas e outras unidades de informação. É importante observar que na atual sociedade as pessoas estão mais voltadas para os meios que possibilitem a facilidade no acesso à informação. A pesquisa será voltada para saber os reais motivos que existem nas pessoas para procurarem sebos para suprir suas necessidades.

Percebe-se, através de estudos sobre a temática, que na atual conjuntura muitos usuários de bibliotecas não estão sendo atendidos eficazmente, tanto em atendimento, quanto em exemplares que não suprem suas demandas, sendo insuficientes os resultados de suas pesquisas. Estes usuários muitas vezes preferem comprar o livro que deseja. Usuários com poucas condições monetárias acabam buscando os sebos, por terem exemplares que, apesar de serem usados, mas que servem para os estudos. Os amantes de obras raras são um dos usuários principais, pois nem sempre buscam o



que ler, mas estão em busca de apreciar todo o contexto histórico em que aquela obra foi produzida. Outro fator a ser considerado é a busca por um atendimento diferenciado, muitas vezes não encontrado em bibliotecas.

O sebo é presente no imaginário popular como um espaço sujo, empoeirado e desorganizado, impedindo, muitas vezes, o aumento do número de clientes. Assim, pretende-se mostrar com esta pesquisa se os sebos estão tentando mudar esta rotulagem, e se isto condiz com medidas de atendimento diferenciado do usuário, além da conservação e variedade de assuntos dos volumes. A exigência que o mercado impõe é o lucro, mas isto não será possível com pouca variedade de assuntos e atendimento de má qualidade.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Em meio à emergência de novas tecnologias, cada vez mais modernas e sofisticadas, muitas tem sido as discussões a cerca da extinção do livro impresso em detrimento do livro eletrônico. Muitos críticos e estudiosos apostam que pouco a pouco o livro impresso irá desaparecer. É perceptível que as mudanças e a diversidade cada vez maior dos meios de comunicação e de produção do conhecimento estão alterando a relação dos indivíduos com o livro impresso.

Embora essas transformações não passem despercebidas aos nossos olhos, também é perceptível que cresce a paixão de indivíduos por livros impressos e raros, sobretudo, pelos amantes, às vezes, passionais, desse objeto quase animado. Para muitos, a emoção e a sensação de ter o livro nas mãos não é substituída por nenhuma outra tecnologia, como o livro eletrônico, no qual “não há mais uma relação afetiva; os sentidos não são mais os mesmos aguçados como no livro tradicional, no qual se fazem presentes e bem marcantes o tato, o contato direto com o objeto, a visão, o formato, etc.” (PAULINO, 2009, p. 7). Em meio a essa paixão e desejo de posse que os sebos se tornam estabelecimentos fundamentais para a compra de livros.

Segundo o Dicionário *Priberam* da Língua Portuguesa “sebo” significa casa de alfarrabista, este por sua vez significa pessoa que coleciona alfarrábios, isto é, livro antigo. Conta-se que o nome sebo vem do tempo em que não havia energia elétrica e as pessoas liam a luz de velas, sujando e engordurando os livros, surgindo assim os termos “ensebado” e “sebento”.

Segundo Delgado (1999) o termo “sebo” não é consenso dentro do mercado livreiro, alguns sebistas (como ficaram conhecidos os alfarrabistas) não gostam do termo “sebo” nem “sebista” porque o acham pejorativo, dando uma idéia de sujeira, visto a analogia que as pessoas tendem a fazer do termo.

Conforme o *Dicionário Aurélio online* (2008) “sebo” significa livraria onde se vendem livros usados. Conta-se que o nome sebo vem do tempo em que não havia energia elétrica e as pessoas liam a luz de velas, sujando e engordurando os livros, surgindo assim os termos “ensebado” e “sebento”..

Os sebos têm oferecido aos amantes do livro não apenas a aquisição de livros raros e antigos, mas também, o acesso ao livro por um preço acessível, bem diferente dos altos preços das livrarias que vendem livros novos. Conforme Delgado nos diz:

a importância dos sebos está no fato de serem espaços que, além de possibilitarem um preço mais acessível para o livro, permitem que se encontrem ali edições esgotadas, já fora de circulação do mercado, bem como livros raros e coleções valiosas. Os sebos permitem, ainda, outras formas de negociação que as livrarias de livros novos não utilizam, como troca e compra de livros.” (1999, p. 53)

É no sebo que os amantes do livro impresso têm encontrado as preciosidades antigas que contam não apenas histórias individuais, mas também histórias coletivas. É em meio às prateleiras que se encontra o livro tão procurado, a leitura perdida, que surge a possibilidade de investigar leituras alheias, bibliotecas descartadas (DELGADO, 1999), não apenas o livro raro, embora para Mindlin (1997, p. 29) “basicamente, todo livro que se procura, e não se consegue encontrar, é raro”. Portanto podemos dizer que os sebos possibilitam o encontro ao livro raro, isto é, ao livro que o indivíduo procura.

Sobre o mercado do livro no Brasil, contexto em que os sebos foram se desenvolvendo, sabe-se que da criação de livrarias, editoras, em 1821, no Rio de Janeiro, segundo Delgado (1999) já havia 16 livrarias na cidade, 15 em 1850, e 47 em 1900, deste último 5 eram sebos. De forma que o crescimento de estabelecimentos que tratavam do comércio de livros importados e usados foi crescendo de acordo com a procura. Atualmente são muitos os sebos espalhados por todo o Brasil.

Ainda hoje, embora isso tenha mudado bastante, os sebos ainda são vistos como lugares sujos, bagunçados, marcados pelo o mofo dos livros velhos e antigos, ao mesmo tempo em que é um lugar onde a cultura circula, onde a memória tem sido guardada, seja a memória das pessoas que ficam, dos que passam e ali voltam, bem como da memória da cidade onde o sebo se encontra, pois esses são “espaços citadinos de sociabilidade” (DELGADO, 1999, p. 53), onde são guardados valores históricos e tradições, onde os sebistas através do seu ofício ajudam a tecer uma colcha com memórias e lembranças de cada leitor, amantes, apaixonados por livros e onde ele mesmo, o sebista, constrói sua história e a memória de sua cultura.

Os sebos dessa forma contribuem para a construção da memória de uma literatura que tendia a ser perdida, caso não fossem preservadas nesses singulares ambientes e consequentemente não seria disponibilizada, de forma, que muitos apaixonados não teriam acesso a essas obras. As obras preservadas nos sebos estão ali para servirem ao presente e ajudar na construção ou reconstrução do futuro, bem como para contribuir para uma releitura do passado.

Diante do escrito pode-se perceber a importância que os sebos possuem para a preservação e valorização da memória, bem como para o acesso a livros raros e fora de circulação.

Hoje inúmeros sebos espalhados pelo Brasil e pelo mundo dão ao leitor a oportunidade de adquirir esses livros. Essa oportunidade vem crescendo junto com as possibilidades que as transformações advindas com as novas tecnologias, ou mais especificamente, com a internet, vem trazendo para a sociedade. Isso pode ser

observado através dos 'sebos virtuais', que têm permitido a aquisição de livros através de uma comunicação remota.

Como explicitado acima, o sebo é visto muitas vezes com preconceito, portanto, é necessário que o mesmo atraia os seus usuários por meio da apresentação física da loja e, principalmente, no bom atendimento.

Mais do que em outros negócios, convém zelar pelo bom tratamento às pessoas que chegam à loja para vender seus livros, já que elas serão os futuros clientes do sebo. Mesmo que não haja interesse na aquisição de um livro, deve-se oferecer a oportunidade de deixar o produto em consignação e incentivar o freguês a passear pela loja. (SEBRAE)

Para além disto, o atendimento também deve ser diferenciado, pois "cada situação de atendimento é única: varia portanto de pessoa para pessoa e de momento para momento" (PILARES, 1991, p. 73).

Para haver o bom atendimento, os funcionários precisam conhecer os diversos tipos de usuários com quem vão lidar. Não existe uma forma melhor para ter esse conhecimento senão o estudo dos usuários do sebo. É preciso identificar desde o simples estudante que está apenas à procura de livros mais baratos até o grande colecionador de obras raras, e saber lidar com seus diferentes e singulares usuários/clientes.

Desta forma, o estudo desse tipo de usuário torna-se de fundamental importância para entendê-lo e atendê-lo de maneira eficaz e diferenciada, para que as necessidades e expectativas sejam atendidas.

Portanto, a procura pelos sebos vai envolver diferentes características, principalmente o gosto pela leitura. Com base nas pesquisas de estudos dos usuários é que será possível descobrir como os sebos podem atuar como agentes transformadores de comportamentos que dizem respeito à leitura ou leituras, bem como, que tipos de serviços podem ser oferecidos para levar essas leituras até o seu devido leitor.

### 3 METODOLOGIA

A Livraria Arte e Ciência está no mercado livreiro há mais de 20 anos disponibilizando aos seus clientes livros das áreas de humanas e exatas. A livraria é dividida em duas seções. No térreo estão dispostos livros novos, e no primeiro andar estão disponíveis os livros do sebo, nosso local de estudo. O sebo possui livros semi-novos, usados e promocionais, além de CD's e DVD's usados, mas em bom estado de conservação. A quantidade aproximada de livros no sebo é de trinta e cinco mil exemplares, mas ainda em fase de cadastro. Os cadastrados são enviados diretos para o site "Estante Virtual", onde podem ser acessados por qualquer computador.

Inicialmente a pesquisa será realizada com entrevistas não estruturadas e abertas com os próprios funcionários e o dono da livraria. Para Marconi e Lakatos (2010, p. 111), entrevista "é uma conversação efetuada face a face de maneira metódica, proporcionando ao entrevistador verbalmente a informação necessária". Nela obteremos as respostas sobre horário de funcionamento, quantos títulos o sebo possui, quem são os principais frequentadores, a disponibilização dos serviços pela Internet e de que forma os assuntos estão divididos nas prateleiras.

A pesquisa será realizada com os clientes que frequentam apenas o sebo da livraria. Para coleta de dados serão realizados questionários, conforme modelo em anexo, com uma amostra de 30 usuários do sebo. O questionário "é o método mais frequentemente utilizado para a coleta de dados em estudo de usuários" (CUNHA, 1982, p. 8). Nele vai consistir um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemáticas, sequenciais e dispostas em itens (SILVA; SILVEIRA, 2007, p. 159).

No questionário serão propostas 15 questões fechadas e semi-abertas, onde serão analisadas e identificadas, a partir das entrevistas e do levantamento bibliográfico, se os usuários do sebo da Livraria Arte e Ciência estão satisfeitos com os serviços oferecidos por ela e se suas necessidades são realmente satisfeitas. As perguntas estarão relacionadas ao perfil dos usuários, a frequência deles, o que mais

costumam comprar, sentem dificuldade em encontrar suas escolhas e se tem acesso à livraria através de outros meios como a Internet.

## **4 RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

Foram analisados 30 questionários (apêndice A), que permaneceram no sebo da Livraria Arte e Ciência durante uma semana. No questionário foram ressaltadas perguntas referentes ao perfil propriamente dito do usuário, isto é, idade, sexo, escolaridade, ocupação, sua relação com o referido sebo, de que forma o conheceu, o que busca, livros, CD's, ou outros, e também referentes às áreas de interesses dos mesmos.

### **4.1 PERFIL DOS CLIENTES**

Dos 30 questionários, 21 foram respondidos por indivíduos do sexo masculino e 9 do sexo feminino. A maioria se encontra entre os 20 e 30 anos e apenas 2 tinham a idade acima de 51 anos. No momento nenhuma das pessoas está cursando o Ensino Fundamental, o grau de escolaridade afirma que 18 concluíram ou provavelmente estão cursando a graduação, 6 concluíram ou estão cursando o Ensino Médio, 5 corresponde aos de nível de mestrado, e apenas 1 de nível de doutoramento. A maioria estuda e trabalha ao mesmo tempo. As áreas de atuação, estudo e pesquisa dos indivíduos que responderam são diversificadas: Administração, Sociologia, Construção Civil, Educação, Economia, Serviço Social, Linguística, Semiótica, Filosofia, Música, Matemática, Direito, Jornalismo, História, Pedagogia. Alguns de profissão como, Militar, Servidor Público e Professores Universitários.

A partir dos dados podemos traçar um perfil do cliente do sebo da Livraria Arte e Ciência, como homens que possuem entre 20 e 30 anos de idade. O grupo que mais procura o sebo é caracterizado por estudantes de graduação, o que nos leva a pensar que a localização do sebo, próximo à universidade, influencia bastante no perfil dos

clientes. Pode-se observar que o público é adulto, cujas áreas de pesquisas e interesses são variadas.

**TABELA 1**

| <b>Idade</b> |           |             |
|--------------|-----------|-------------|
| Até 20       | 8         | 26,7%       |
| 20 a 30      | 12        | 40%         |
| 30 a 40      | 3         | 10%         |
| 40 a 50      | 5         | 16,7%       |
| Acima de 51  | 2         | 6,6%        |
| <b>Total</b> | <b>30</b> | <b>100%</b> |

**TABELA 2**

| <b>Escolaridade</b> | <b>Sexo</b>      |           |                 |           | <b>Total</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|--------------|------------|
|                     | <b>Masculino</b> | <b>%</b>  | <b>Feminino</b> | <b>%</b>  |              |            |
| Ensino Fundamental  |                  |           |                 |           | 0            | 0%         |
| Ensino Médio        |                  |           |                 |           | 6            | 20%        |
| Graduação           |                  |           |                 |           | 18           | 60%        |
| Mestrado            |                  |           |                 |           | 5            | 16,7%      |
| Doutorado           |                  |           |                 |           | 1            | 3,3%       |
| <b>Total</b>        | <b>21</b>        | <b>70</b> | <b>9</b>        | <b>30</b> | <b>30</b>    | <b>100</b> |

**TABELA 3**

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Administração           | 2         |
| Sociologia              | 1         |
| Construção Civil        | 1         |
| Educação                | 3         |
| Economia                | 1         |
| Serviço Social          | 2         |
| Linguística             | 1         |
| Semiótica               | 1         |
| Filosofia               | 2         |
| Música                  | 2         |
| Matemática              | 1         |
| Direito                 | 1         |
| Jornalismo              | 1         |
| História                | 1         |
| Pedagogia               | 1         |
| Militar                 | 1         |
| Serviço Público         | 1         |
| Professor Universitário | 3         |
| Estudantes              | 2         |
| Não responderam         | 2         |
| <b>Total</b>            | <b>30</b> |



A maioria dos indivíduos afirma ter ficado sabendo da existência da Livraria Arte e Ciência através de amigos e frequentadores, o que nos leva a observar que o “boca-a-boca” ainda é, dentro do mercado, umas das maneiras mais eficazes de propagar uma empresa e os serviços da mesma. Mas também leva a referida livraria a atentar para o tratamento dado a esses clientes, pois, um mau tratamento poderá levar a uma propaganda negativa do estabelecimento.

A divulgação através da mídia (jornais, Internet) ficou em 2º lugar. Quando as perguntas passaram a se referir apenas ao sebo da livraria e não mais a livraria como um todo, 22 indivíduos afirmaram ter conhecido o sebo através de amigos e frequentadores, 4 somente quando foram à livraria e apenas 1 através da mídia. Aqui ainda percebemos a predominância do “boca-a-boca”, mas é preciso atentar para uma divulgação mais relevante do sebo através da mídia, pois poderá atrair mais clientes, visto a influencia que a Internet e os meios de comunicação exercem na sociedade. E ainda, observar se o sebo está sendo pouco divulgado, levando algumas pessoas só tomarem conhecimento do mesmo ao irem à livraria.

**TABELA 4**

| <b>Como ficaram sabendo da existência do sebo pesquisado</b> |           |             |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Mídia (jornais, internet)                                    | 1         | 3,4%        |
| Lugares Públicos                                             | 0         | 0%          |
| Amigos ou frequentadores                                     | 22        | 73.3%       |
| Somente quando foi à livraria                                | 4         | 13,3%       |
| Não responderam                                              | 3         | 10%         |
| <b>Total</b>                                                 | <b>30</b> | <b>100%</b> |

A maioria das pessoas costuma frequentar tanto o sebo como a livraria e 15 pessoas afirmam ir ao sebo mensalmente. Devido à variedade dos itens vendidos pelo sebo (livros, CD's, DVD's) perguntamos que tipo são mais procurados e obtivemos a resposta que 24 dos indivíduos procuram o sebo para adquirir livros e apenas 1 afirma

ir em busca de CD's e DVD's. O que nos leva a pensar que os livros ainda são os mais procurados no referido sebo, independente das suas variedades.

**Tabela 5**

| <b>Qual categoria do sebo costuma frequentar</b> |           |             |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Livraria                                         | 2         | 6,6%        |
| Sebo                                             | 4         | 13,4%       |
| Os dois                                          | 24        | 80%         |
| <b>Total</b>                                     | <b>30</b> | <b>100%</b> |

**TABELA 6**

| <b>Com que frequência vai ao sebo?</b> |           |             |
|----------------------------------------|-----------|-------------|
| Semanalmente                           | 6         | 20%         |
| Mensalmente                            | 15        | 50%         |
| Raramente                              | 6         | 20%         |
| Não responderam                        | 3         | 10%         |
| <b>Total</b>                           | <b>30</b> | <b>100%</b> |

**TABELA 7**

| <b>Você vai ao sebo principalmente para</b> |           |             |
|---------------------------------------------|-----------|-------------|
| Comprar livros                              | 24        | 80%         |
| Comprar CDs e DVDs                          | 1         | 3,4%        |
| Ir em busca de novidades                    | 7         | 16,6%       |
| <b>Total</b>                                | <b>30</b> | <b>100%</b> |

Referente à maneira que o indivíduo procura e identifica os livros que deseja no sebo, 21 responderam que eles próprios vão à prateleira, sem necessitarem dos funcionários e 9 afirmam que pedem ajuda ao funcionário, sendo que 26 afirmam que não sentem dificuldade em localizar os livros que desejam. Isso talvez esteja relacionado com o fato do usuário/cliente de sebo não ir especificamente à procura de um livro, se for, pergunta imediatamente ao funcionário, mas o mesmo prefere passear pelo sebo, analisando as novidades.

**TABELA 8**

| <b>De que maneira busca o livro que deseja</b> |           |             |
|------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Vai em busca na estante                        | 21        | 70%         |
| Pede ajuda ao funcionário                      | 9         | 30%         |
| <b>Total</b>                                   | <b>30</b> | <b>100%</b> |

Dentre as pessoas que responderam, 17 afirmaram que se informam das novidades somente se forem à livraria, 8 através do site “Estante Virtual”, 4 através dos amigos e apenas 1 através do telefone. Podemos perceber aqui uma leve necessidade da divulgação das novidades, podendo ser através das mídias, já que, o 2º lugar ficou para a Internet, e que apesar de apenas 1 se utilizar do telefone, ainda é uma opção de adquirir informações e não deve ser descartada.

**TABELA 9**

| <b>Como se informa das novidades do sebo</b> |           |             |
|----------------------------------------------|-----------|-------------|
| Através da Internet (Estante Virtual)        | 8         | 26,7%       |
| Telefone                                     | 1         | 3,3%        |
| Através de amigos                            | 4         | 13,3%       |
| Somente se for à livraria                    | 17        | 56,7%       |
| <b>Total</b>                                 | <b>30</b> | <b>100%</b> |

Das constatações feitas, concluiu-se que 27 pessoas afirmaram estar satisfeitas com os serviços oferecidos pela Livraria Arte e Ciência. O que nos mostra que há uma preocupação da livraria em tratar bem seu cliente de forma que os mesmos voltam e repassam uma propaganda positiva dos serviços.

**TABELA 10**

| <b>Você está satisfeito com os serviços oferecidos pela livraria</b> |           |             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Sim                                                                  | 27        | 90%         |
| Não                                                                  | 1         | 3,4%        |
| Não responderam                                                      | 2         | 6,6%        |
| <b>Total</b>                                                         | <b>30</b> | <b>100%</b> |

A pesquisa nos mostrou que o usuário/cliente do sebo da Livraria Arte e Ciência é diversificado e suas buscas estão mais voltadas para livros especializados. Que apesar dos estereótipos construídos dos sebos, os mesmos ainda são bastante procurados.

**TABELA 11**

| Que tipo de livro costuma comprar |    |       |
|-----------------------------------|----|-------|
| Literatura de entretenimento      | 10 | 33,3% |
| Livros especializados             | 14 | 46,7% |
| Livros raros                      | 6  | 20%   |
| <b>Total</b>                      | 30 | 100%  |

## 5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou conhecer melhor as necessidades dos usuários de um sebo e se estas necessidades realmente estavam sendo atendidas. Observou-se que a Livraria Arte e Ciência busca dar um atendimento diferenciado aos seus clientes, e isto os deixa mais satisfeitos. Consequentemente, a divulgação através de pessoa para pessoa ajuda a manter a atual imagem que a livraria tem, que é a melhor possível.

Além dos serviços de atendimento, a variedade de títulos no sebo não deixa a desejar, já que possui um acervo muito grande e acaba suprimindo mais do que as necessidades dos compradores. Entretanto, pode-se perceber também através dos questionários que ele poderia ter mais exemplares sobre Concursos Públicos, visto que existem muitos “cursinhos” nas proximidades da livraria.

A divulgação através da mídia impressa e online também é insuficiente. A livraria atrairia ainda mais usuários se disponibilizasse propagandas nas universidades das redondezas e, principalmente, através de redes sociais. Recomendamos ainda que haja um maior investimento na divulgação através da mídia, pois alcançará mais pessoas, e consequentemente, mais clientes.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Murilo Bastos da. Metodologias para estudo dos usuários de informação científica e tecnológica. **Revista de Biblioteconomia**, Brasília, v.10, n.2, p.5-19, jul./dez. 1982.

DELGADO, Márcia Cristina. **Cartografia sentimental de sebos e livros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

**Dicionário do Aurélio**. 2008. Disponível em:  
<<http://74.86.137.64-static.reverse.softlayer.com/>>. Acesso em: 8 set. 2011.

**Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Disponível em:  
<<http://www.priberam.pt/dlpo/default.aspx?pal=sebo>>. Acesso em: 8 set. 2011.

GARIMPO literário on-line. **RAC.com.br**. Disponível em:  
<[http://www.rac.com.br/institucionais/correio\\_escola/2011/07/18/90794/garimpo-literario-on-line.html](http://www.rac.com.br/institucionais/correio_escola/2011/07/18/90794/garimpo-literario-on-line.html)>. Acesso em: 8 de set. 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2010.

MINDLIN, José. **Uma vida entre livros**: reencontros com o tempo. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

NASCIMENTO, Maria de Jesus; WESCHENFELDE, Sara. Necessidade de informação dos vereadores de Florianópolis: estudo de usuário. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v.12, n.1, 2002.

PAULINO, Suzana Ferreira. Livro tradicional versus livro eletrônico: a revolução do livro ou uma ruptura definitiva. **Hipertextus**, Recife, n. 3, jun. 2009.

PILARES, Nanci. Atendimento diferenciado. In: \_\_\_\_\_. **Atendimento ao cliente**: o recurso esquecido. São Paulo: Nobel, 1991.

SEBRAE. Idéias de negócios: sebos-livros usados. Disponível em:  
<[http://www.sebrae.com.br/setor/cultura-e-entretenimento/gestao-empresarial/ideias-de-negocio/integra\\_ideia?rs=Sebo%20-%20livros%20usados&id=EFAC9865B2476C5683257202004BD936&campo=impNeg](http://www.sebrae.com.br/setor/cultura-e-entretenimento/gestao-empresarial/ideias-de-negocio/integra_ideia?rs=Sebo%20-%20livros%20usados&id=EFAC9865B2476C5683257202004BD936&campo=impNeg)>. Acesso em: 23 out. 2011.

SILVA, José Maria; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos**: normas e técnicas. Petrópolis: Vozes, 2007.

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

1) Idade

☐ até 20   ☐ 20 a 30   ☐ 30 a 40   ☐ 40 a 50   ☐ acima de 51

2) Sexo

☐ Masculino   ☐ Feminino

3) Grau de escolaridade

☐ Ensino fundamental

☐ Ensino médio

☐ Graduação

☐ Mestrado

☐ Doutorado

4) Ocupação

☐ Apenas estuda

☐ Apenas trabalha

☐ Trabalha e estuda

☐ Não possui ocupação no momento

5) Se trabalha e/ou estuda, qual sua área de atuação?

---

6) Como ficou sabendo da Livraria Arte e Ciência?

☐ Divulgação na mídia (jornais, internet)

☐ Divulgação em lugares públicos

☐ Através de amigos ou frequentadores

Outros, especifique: \_\_\_\_\_

7) Qual categoria da livraria você costuma frequentar:

☐ livraria   ☐ sebo   ☐ os dois

A próximas questões são para os que costumam frequentar o sebo e opcionais para os que frequentam a livraria

8) Como ficou sabendo do sebo da Livraria Arte e Ciência?

- ☐ Divulgação na mídia (jornais, internet)
- ☐ Divulgação em lugares públicos
- ☐ Através de amigos ou frequentadores
- ☐ Somente quando foi à livraria

Outros, especifique: \_\_\_\_\_

9) Com que frequência costuma ir ao sebo da Livraria Arte e Ciência?

- ☐ Semanalmente ☐ Mensalmente ☐ Raramente

10) Você vai ao sebo principalmente para:

- ☐ Comprar livros
- ☐ Comprar cds e dvds
- ☐ Ir em busca de novidades

11) Que tipo de livro costuma comprar:

- ☐ Literatura de entretenimento
- ☐ Livros especializados
- ☐ Livros raros

Se especializado, qual (is) áreas de interesse? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12) De que maneira você procura o livro que deseja?

- ☐ Vai em busca na estante
- ☐ Pede ajuda ao funcionário

13) Você sente dificuldade em encontrar o livro que deseja?

- ☐ Sim ☐ Não

Se sim, qual (is)? \_\_\_\_\_

14) Como se informa das novidades do sebo:

- ☐ Através da Internet, via Estante Virtual
- ☐ Telefone



- ( ) Através de amigos  
( ) Somente se eu for à livraria

Outros, especifique: \_\_\_\_\_

15) Você está satisfeito com os serviços oferecidos pela livraria?

- ( ) Sim ( ) Não

Se não, por que? \_\_\_\_\_

Contribua com sugestões ou críticas sobre os serviços oferecidos

---

---

---

## **GESTÃO DE DOCUMENTOS EM AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: um relato de experiência**

Edilene Maria Silva (UFPE)  
Eline Maria Cavalcante dos Santos (UFPE)  
Elias Roberto Alves (UFPE)  
Ana Carolina Correia Sobral (UFPE)

### **RESUMO**

Apresenta os primeiros resultados do Projeto de Pesquisa Gestão de Documentos em Ambiente Universitário, que visa à construção de um modelo de gestão de documentos capaz de contribuir para a tomada de decisão e atender aos princípios de eficiência, eficácia e efetividade necessários ao processo da gestão dos departamentos universitários de Instituições públicas de ensino superior. Descreve a relação entre a Ciência da Informação e a gestão documental e, por conseguinte, a importância de se estabelecer a organização de acervos documentais, visando à tomada de decisões de forma assertiva e baseada nas experiências do passado das próprias organizações geradoras de acervos. Também aborda o tema memória institucional e como os acervos documentais podem ser alicerces para a construção da identidade das organizações e resgate do conhecimento técnico sob a perspectiva do seu valor histórico e social. Adotou-se como metodologia a pesquisa-ação que tem por premissa a interação e intervenção dos pesquisadores na realidade observada, e quanto aos procedimentos-meios foram utilizados a pesquisa bibliográfica, o levantamento documental e questionários. Como resultado do trabalho constatou-se que os documentos são organizados de maneira empírica sem um padrão de observância às normas arquivísticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão documental. Memória institucional. Instituições de ensino superior. Ciência da informação

### **ABSTRACT**

*Presents the first results of the Research Project Document Management in University Environment, which aims to build a model of document management can contribute to decision making and meet the principles of efficiency, effectiveness and efficiency required for the process of managing university departments of public institutions of higher education. Describes the relationship between information science and document management and therefore the importance of establishing the organization of document collections, aimed at decision-making in an assertive manner and based on past experiences of the organizations themselves generate collections. It also addresses the issue as the institutional memory and documentary collections can be building blocks for the construction of the identity of organizations and rescue expertise from the perspective of its historic and social value. It was adopted as a methodology of action research that is premised on the interaction and intervention researchers actually observed, and about the procedures, means were used to search literature, the documentary surveys and questionnaires. As a result of the work it was found that the documents are arranged in a pattern empirically without compliance rules archival*

**Keywords:** Document Management. Institutional memory. Higher education institutions. Information Science.

**GT 3 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## 1 Introdução

No decorrer das atividades humanas uma quantidade significativa de informações é produzida, tanto em mídia impressa quanto digital, e utilizada para os mais diversos fins, as quais possibilitam entender a origem e evolução de processos e resgatar a memória de indivíduos, grupos e instituições. Para que esses documentos cumpram sua função social, administrativa, jurídica, cultural e/ou histórica, prescinde de procedimentos técnicos que compõem a gestão de documentos, ou seja, a organização, representação, armazenamento, disseminação e preservação, de forma que proporcione acesso rápido ao usuário que dela necessite.

As atividades referentes à gestão de documentos incluem a produção, utilização e destinação. Porém, o termo gestão atualmente é entendido como um processo que privilegia o indivíduo e suas relações de produção, relações estas que estão sendo mediadas, cada vez mais pela tecnologia da informação e comunicação (TIC), as quais remodelaram a base material da sociedade transformando o cenário social da vida humana. Então, gerir a documentação em qualquer âmbito é perceber a complexidade das informações encerradas nos documentos, resultante das atividades humanas e explicitadas por meio do cotidiano político, social e cultural.

Os benefícios da documentação organizada podem ser visualizados por meio da contribuição para o planejamento e desenvolvimento de atividades, apoio a tomada de decisão político-administrativa baseada em dados acumulados, atender às necessidades legais e técnicas, economizar recursos materiais e humanos e preservar e recuperar a memória. A gestão de documentos apregoa a identificação da tipologia documental e os respectivos valores e vigência por meios da legislação vigente, a normalização e padronização de documentos, formulários e ferramentas, atividades de guarda, transferência e tramitação.

Nas organizações brasileiras é constatado um grave problema referente à organização documental ou ausência desta, verificam-se frequentes perdas de documentos ou informações primordiais recuperadas fora do tempo necessário para sua utilização ocasionando sérios prejuízos financeiros e materiais. E nas instituições de ensino superior o cenário se repete, pois a prática da gestão documental é incipiente e exercida de forma intuitiva, fazendo com que a massa documental se acumule sem o devido tratamento. Para alcançar a eficácia organizacional “as organizações precisam ter seus processos decisórios e operacionais alimentados com informações de qualidade, obtidas dentro de uma boa relação de custo-benefício e adaptadas às necessidades do negocio.” (BEAL, 2009, p. 7).

A Universidade Federal de Pernambuco tem como um dos órgãos complementares o Arquivo Central, responsável pela guarda da documentação referente aos servidores da Instituição. No entanto, a documentação gerada no decorrer das atividades técnico-administrativas e acadêmicas é diversificada e exige um tratamento racional para sua preservação e posterior recuperação. Por exemplo, os departamentos dos cursos enviam apenas parte da documentação para o Arquivo Central, e o restante é gerenciado e armazenado no próprio setor, ocasionando assim acumulação desnecessária destes documentos, e impedindo, dessa forma, que se atenda aos princípios de eficiência e eficácia almejados pela administração pública.

Este artigo apresenta as etapas e os primeiros resultados do Projeto de Pesquisa Gestão de Documentos em Ambiente Universitário: teorias e métodos, ao qual visa a construção de um modelo de gestão de documentos capaz de contribuir para a formação da memória institucional, a tomada de decisão e o atendimento aos princípios de eficiência, eficácia e efetividade necessários ao processo da gestão dos departamentos universitários de instituições públicas de ensino superior.

Diante desse contexto, este artigo relata as atividades e resultados iniciais desenvolvidos no Departamento de Ciência da Informação (DCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), amostra escolhida e justificada por aproximar o objeto de seu estudo às necessidades desse departamento, o qual vem discutindo e rediscutindo as teorias e as ferramentas da gestão informacional, documental e memorial.

## **2 Gestão de documentos**

A Federação Internacional de Documentação (FID), um dos órgãos máximos da documentação no mundo, durante a X Conferência Internacional de Bibliografia, realizada em Haia em 1931, definiu a palavra documentação como o processo de reunir, classificar e difundir documentos em todos os campos da atividade humana.

A partir dos anos 90, no Brasil, utiliza-se o termo gestão de documentos de acordo com a Lei nº 8.159, de 8 de Janeiro de 1991, para significar "o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente" (BRASIL, 1991). No que concerne a esta pesquisa adotar-se-á o termo gestão de documentos por se adequar teórica e empiricamente ao campo da Ciência da informação.

A Ciência da informação é uma área interdisciplinar que se volta para o estudo da produção, acesso, uso e apropriação da informação, e de acordo com Fonseca (2005):

a falta de percepção das relações interdisciplinares entre essas duas áreas do conhecimento [Ciência da informação e Arquivologia] é instigante, na medida em que tais relações parecem bastante óbvias, quando se identifica a informação como elemento central do conjunto de objetos de que ambas se ocupam.

Nesse sentido, a gestão documental também se constitui um dos focos de estudo da Ciência da informação. Numa visão utilitarista a informação apenas é valorizada se for organizada para apoiar o processo de tomada de decisão; diante

desta perspectiva, gerenciar a informação torna-se elemento estratégico em qualquer organização. De acordo com Choo (2006) a “informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz.” Então, a gestão e o planejamento da informação são processos que transversalizam as atividades organizacionais. De acordo com Beal (2009) a informação precisa estar no local certo, no momento oportuno para a pessoa que dela necessita.

### **3 Gestão de documentos em Instituições Públicas**

Numa instituição pública, o valor de cada documento decorre da importância que os dados ali contidos têm para a sociedade. Ou seja, o documento cumpre uma função social. Para que o conteúdo não se perca, é necessário que haja uma gestão do mesmo – organização e procedimentos técnicos que proporcionem uma busca rápida e simplificada no momento que o usuário precisar. Documentos públicos perdidos ou não armazenados de forma adequada podem acarretar em falhas no momento de tomada de decisões, e até na falta da comprovação de algum direito ou dever do cidadão.

Gerir documentos, em seu sentido mais amplo, significa não só racionalizar e controlar a produção documental, garantir o uso e a destinação adequados dos mesmos, mas principalmente assegurar ao governo e ao cidadão o acesso pleno às informações contidas nos documentos, tarefa por excelência dos arquivos. (ARQUIVO NACIONAL, 1995)

Um arquivo não organizado ou sem políticas de gestão de documentos é inútil ou de pouca valia. Para Borszcz (2008), os dados contidos em documentos que estejam armazenados inadequadamente e sem identificação deixam de ter valor às organizações, como se não existissem, dificultando o processo de tomada de decisões. Calderon (2004, p. 101), também esclarece:

O termo gestão está relacionado à administração, ao ato de gerenciar. Isso significa que é preciso ir além do ato de registro da informação em um suporte, é preciso também que se tenha um planejamento de tal forma, que, mesmo com uma quantidade exacerbada de

documentos gerados diante das ferramentas tecnológicas disponíveis nos dias atuais, seja possível localizar e utilizar a informação no tempo exato e necessário para uma tomada de decisão.

No que diz respeito à historicidade desse conceito, foi a partir da Segunda Guerra Mundial, quando ocorreu uma grande produção documental no âmbito das administrações públicas, que passou a ser considerado como necessária uma forma de racionalização e controle de papéis – ou seja, um meio de gerir o acúmulo existente e produção de novos documentos. A partir disso, a elaboração de uma gestão de documentos começa a ser estudada. O estabelecimento de prazos é a medida inicial – a chamada “idade dos documentos”. Trata-se de três fases que contemplam:

1. Primeira Idade ou Corrente: Constitui-se de documentos em curso ou consultados frequentemente, conservados próximo ao local que os produziu ou recebeu;
2. Segunda Idade ou Intermediário: Documentos que deixaram de ser frequentemente consultados, mas que poderão ainda servir de fonte para os órgãos que os produziu ou recebeu. A permanência dos documentos é transitória;
3. Terceira Idade ou Permanente: Documentos que perderam todo valor de natureza administrativa e que são conservados face ao valor histórico, legal ou documental que possuem. Geralmente se nomeiam erroneamente de “arquivos mortos” os arquivos que se destinam a guarda de documentos da terceira idade.

Roncaglio (2004, p. 7), destaca que o aspecto fundamental para o adequado desenvolvimento da gestão de documentos é a ciência por parte de todos os profissionais envolvidos do ciclo vital documental, ainda que cada um deles atue somente numa fase. Torna-se importante a identificação de cada estágio, pois isso permite a criação dos instrumentos – tabela de temporalidade, código de classificação – que serão imprescindíveis para que o processo de gestão aconteça e auxilie o profissional no momento de arquivar e recuperar.



Uma das ferramentas que pode auxiliar na gestão documental de uma instituição é a Tabela de Temporalidade – instrumento que estipula o prazo de guarda da documentação. Com o uso adequado dessa ferramenta o tempo de armazenamento de um documento será definido de forma a evitar acúmulos desnecessários de papel e má utilização de espaço. Entretanto, é importante observar que o descarte de um documento não obriga a instituição a descartar as informações contidas no mesmo.

Assim torna-se possível observar a diminuição da quantidade dos documentos acumulados desordenadamente e a permanência e destinação adequada às exigências legais ou memoriais da Instituição. Os benefícios advindos da organização do arquivo são: recuperação rápida da informação, armazenamento padronizado, estabelecimento de prazos e redução de gastos com armazenamento indevido. E o mais importante cumpre a função social de guarda e acesso à informação pública.

É nesse sentido que uma instituição pública deve garantir acesso, agilidade e precisão na recuperação de seus próprios documentos, atendendo devidamente o usuário que daquela informação necessita, e fugindo da ideia que arquivo público é um simples depósito de papéis empoeirados.

No que tange as leis, todos esses fundamentos também estão previstos e dispostos de forma clara. A Legislação Arquivística, a Lei nº 8.159/1991, dispõe que “é dever do poder público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação.” (BRASIL, 1991).

A função arquivística tem como um dos seus objetivos facilitar o acesso à informação, tendo como papel fundamental organizar os documentos de forma a garantir que a história e a memória das organizações sejam sirvam para fins de pesquisa histórica e a disseminação cultural. (BOSO et. al., 2007.)



#### **4 Gestão de documentos: uma ferramenta a favor da tomada de decisão?**

Após a Segunda Guerra Mundial, houve um impressionante crescimento na produção de informação devido ao espantoso desenvolvimento das telecomunicações da tecnologia de base microeletrônica. Contudo, esse desenvolvimento tecnológico não se verificou, em proporção adequada, no que concerne à guarda e gestão de toda a documentação gerada, de forma exponencial, a partir de então. Tal produção continua crescendo de forma rápida e desorganizada no bojo das organizações e, por isso, junto com o crescente volume da informação também tem aumentado a necessidade de tratamento da mesma.

Com o auxílio da tecnologia muitos documentos são gerados e transmitidos por rede de sistemas digitais, eliminando dessa forma uma enorme quantidade de papel, porém continua vigente a necessidade de normas que facilitem a organização destes documentos visando facilitar sua tramitação, acesso e recuperação.

Sabendo que a informação é vital para o desempenho de uma organização, percebe-se que no meio organizacional não basta ter somente acesso à informação, é fundamental que esta seja transmitida ao usuário que dela necessita no instante oportuno, de maneira a beneficiar o processo de tomada de decisão.

Segundo Moreno (2006, p.61), é “inquestionável a importância da informação para o processo de tomada de decisão num contexto organizacional, pois a informação é ao mesmo tempo, produto e insumo do processo decisório”.

Já Moresi (2000, p.35) afirma que “A informação assume um papel de destaque, passando a se constituir em um dos recursos de grande importância para a sobrevivência e prosperidade de uma organização”. Ao analisarmos essa assertiva de Moresi, notamos que é indiscutível a importância da informação em qualquer que seja a esfera da atividade organizacional, e por isso é primordial que ela esteja ordenada de modo a cooperar com a geração de novos conhecimentos, tornando-se uma ferramenta importantíssima para agilizar o processo de tomada de decisão.

As organizações são consideradas sistemas de tomada de decisão e, por isso, para que a informação possa ser útil a este processo é preciso que haja um cuidado com a integridade, exatidão, fidedignidade e credibilidade desta informação. De acordo com Lobler:

As primeiras teorias sobre processo decisório e cognição estavam destinadas a obter modelos matemáticos práticos de tomada de decisão e presumiam que os tomadores de decisão são totalmente informados, infinitamente sensíveis a informação e completamente racionais. As teorias subsequentes começaram a reconhecer que os humanos frequentemente usam critérios subjetivos para esta tomada; que os elementos aleatórios muitas vezes influenciam os resultados das decisões; que os humanos seguidamente usam estimativas subjetivas para considerar os resultados e que não são ilimitadamente racionais ao tomarem decisões. (LOBLER, 2003. p.4)

Embora, tanto a tomada de decisão por meio intuitivo quanto por meio racional tenha aplicabilidade em determinados momentos da vida de uma organização é primordial que se saiba que a tomada de decisão estratégica é a mais recomendada para as empresas. Esse tipo de procedimento acontece após avaliações embasadas em técnicas de coleta, organização e difusão de informações. Para Solino e El-Aouar (2001, p. 22) as decisões estratégicas dizem respeito à relação entre empresa e seu ambiente, determinando os objetivos e metas da empresa.

Mesmo com o fato de estarmos em plena era digital sabemos que as instituições, sejam privadas ou públicas, tendem a gerar um enorme volume de documentos, que em sua maioria, não são organizados de forma que possam ser recuperados facilmente. Devido a desorganização dos documentos, os mesmos 'deixam de ter valor' para instituição o que compromete o processo decisório uma vez que impossibilita o acesso às informações. Em virtude disto, a gestão documental precisa ser vista pelos gestores como uma ferramenta estratégica que auxiliará as suas atividades.

A gestão documental possibilita, assim, respostas rápidas, serviços eficazes e a racionalização dos processos e procedimentos. Tal ideia é ratificada quando Moreno afirma que a gestão de documentos:

é o trabalho de assegurar que a informação arquivística seja administrada com economia e eficácia; que seja recuperada, de forma ágil e eficaz, subsidiando as ações das organizações e tornando mais seguro o processo de tomada de decisão. (MORENO, 2006, p. 83)

## 5 Estratégias de pesquisa

De acordo com Vergara (2009) a pesquisa se divide em dois tipos: quanto aos fins e aos meios. Para os fins dessa pesquisa escolheu-se a explicativa e intervencionista. Explicativa porque visa esclarecer os fatores que contribuem de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno, e intervencionista porque tem como objetivo interferir na realidade estudada, o que coaduna com abordagem da pesquisa-ação que supõe a intervenção participativa na realidade social. Quanto aos meios foram utilizados a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, entrevistas estruturadas.

Thiollent (1998) define pesquisa-ação como “um tipo de pesquisa empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”. A metodologia pesquisa-ação é discutida em áreas de atuação técnico-organizativa com compromissos sociais do tipo “reformador” e “participativo”.

De acordo com Thiollent (1998) “na pesquisa-ação os pesquisadores desempenham papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas”. Nesta perspectiva, há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada, e desta interação

resulta a ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta. (THIOLLENT, 1998).

Devido à natureza participativa e prática da pesquisa, o método da pesquisa-ação mostra-se adequado para a construção coletiva do modelo de gestão de documentos que atenda a diversidade de demandas e atividades do DCI resultantes do ensino, pesquisa e extensão.

## **6 Resultados iniciais**

A gestão de documentos deve cobrir toda a vida do documento desde a sua produção até a sua destinação final, destacando-a em três fases básicas: produção, utilização e destinação. (PAES, 2004). Neste sentido, as etapas de execução da pesquisa foram guiadas por essas 3 fases básicas.

### **6.1 Produção**

Nesta fase é importante identificar e levantar todos os documentos que são decorrentes de um órgão ou setor, neste caso, o diagnóstico é ponto de partida para qualquer projeto que visa identificar a situação vigente e prospectar o futuro. Para a gestão de documentos o levantamento geral dos dados sobre as atividades, fluxo informacional, estruturas e funções retratam a concepção que a instituição/organização tem sobre a importância e valor da informação (CALDERON et al, 2004).

A gestão de documentos compreende as fases de destinação, ordenação, descrição, publicação, conservação e preservação, política de acesso e uso dos documentos. Todas essas fases são realizadas segundo normas ou critérios estabelecidos pela própria organização com fim de atender suas necessidades administrativas e as exigências legais e fiscais.

Para realizar o diagnóstico é preciso elaborar instrumentos que forneçam informações que qualifiquem e quantifiquem a massa documental, permitindo assim a identificação da tipologia e do fluxo dos documentos. Também envolve os funcionários e gestores para elucidar e refletir sobre o fluxo informacional. A participação destes no momento do diagnóstico é imprescindível para que se identifiquem as atividades, os documentos resultantes destas, e as fragilidades e potencialidades do modelo vigente de gestão de documentos. Identificar principalmente quem (funcionários, professores e gestores) precisa acessar o quê (relatórios, projetos, ofícios etc.).

A partir do diagnóstico as possíveis soluções serão debatidas por pesquisadores e pesquisados para posteriormente serem colocadas em prática com o devido comprometimento dos pesquisados em efetivá-las, já que o compromisso foi aceito no momento em que eles pensaram conjuntamente as soluções.

Para efetivar o diagnóstico realizou-se o levantamento de dados empíricos, através de entrevistas e questionários aplicados aos diversos atores (funcionários, coordenadores de curso, e ex-professores que já exerceram o cargo de chefia ou coordenador) do ambiente acadêmico do DCI com o objetivo de descrever suas rotinas administrativas em relação aos documentos produzidos, impressões sobre a maneira de gerir estes documentos, e as formas de produção, preservação e acessibilidade dos documentos acadêmicos.

Posteriormente foram realizadas diversas visitas técnicas ao Arquivo do Centro de Artes e Comunicação (CAC) para fazer levantamento dos documentos antigos do DCI. Listou-se o que foi encontrado, identificando o corredor, a estante, a prateleira, a caixa e o seu conteúdo. Entre os documentos estão: correspondências, ofícios, listagem de frequência, cadernetas, trabalhos acadêmicos, exames, requerimento de matrícula, relatório de docentes, programa curricular, recortes de jornal, plano de ação, estatuto do diretório acadêmico. Documentos que revelam a história do curso de Biblioteconomia na UFPE.

Todavia, a memória do curso de Biblioteconomia e do próprio DCI está comprometida devido a forma totalmente indevida de armazenamento, o que contribui para a não preservação da memória do curso, do departamento e da instituição. Esse cenário provocou diversas discussões no grupo de pesquisa sobre como gerir documentos, procedimentos de arquivamento, preservação, conservação e memória institucional o que contribuiu para rever os conceitos sobre gestão de documentos e sua relação com a memória institucional das organizações.

## 6.2 Utilização

Esta fase abrange a organização e arquivamento propriamente ditos, através da determinação de padrões de descrição, classificação, formulários e disseminação documental com vistas a recuperação da informação, assim como o desenvolvimento de normas e modelos de acesso à documentação. Ao padronizar documentos específicos contribui-se para a determinação da disposição e o tipo de informações contidas nos documentos.

Nos arquivos tradicionais os instrumentos de descrição eram baseados em guias e catálogos impressos, mas com advento das tecnologias de informação e comunicação diversos sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos foram desenvolvidos para descrever, recuperar, armazenar e gerenciar informações.

Um modelo de gestão documental concebido a partir da identificação do fluxo informacional poderá eleger critérios para desenhar um sistema eletrônico que reflita o fluxo e a forma como as pessoas guardam e recuperam informações.

Esta etapa do projeto ainda está em fase de estudo e será implementada depois do desenho do fluxo de informação do DCI.

### 6.3 Destinação

A legislação brasileira determina prazos legais de prescrição de tempo para os documentos. Essa temporalidade é demonstrada através da Tabela de Temporalidade Documental (TTD), elaborada segunda a legislação e o tipo de documentos gerado pela instituição, deve ser confeccionada por uma comissão específica que detenha conhecimento sobre a documentação. Serve para auxiliar o descarte de documentos e o tempo de permanência de outros, distinguindo documentos de guarda temporária dos permanentes.

A TTD possibilita um armazenamento disciplinado, proporcionando um critério na seleção de documentos, evitando o desconhecimento das potencialidades que um acervo arquivístico apresenta enquanto fonte de informação gerencial e histórica da organização. A tabela é um instrumento básico para o gerenciamento da documentação de arquivos que permite o reaproveitamento de espaço e garantia da recuperação das informações cuja guarda decorra da exigência legal, histórica e informativa.

Como instrumento de gestão de documentos a TTD é composta pela identificação de documentos produzidos pelos departamentos da organização, como resultado do cumprimento de suas atribuições, informando os prazos operacionais de cada documento, consideradas as exigências legais e fiscais, com o estabelecimento de tempo pelo qual o mesmo deve permanecer em seu departamento gerador, propondo, em última estância o destino de cada documento, visando a eliminação dos mesmos cujo valor seja efêmero, garantindo a preservação através da transferência ao Arquivo Geral ou outro local apropriado, daquelas cujas informações justifiquem um prazo de guarda mais longo ou permanente.



Durante o levantamento inicial identificou-se que já houve um esforço em elaborar uma lista de documentos e seus respectivos prazos de armazenamento, porém esse documento ainda não é conhecido e utilizado por todos os funcionários do DCI.

As atividades relativas às fases de **utilização e destinação** ainda estão em andamento e serão realizadas após a análise do diagnóstico. Todas as fases estão sendo executadas em paralelo com o levantamento e estudo do aporte teórico das áreas de Ciência da Informação e Arquivologia.

## 7 Considerações Finais

Os primeiros resultados apontam para a necessidade do estabelecimento e a publicização de normas e procedimentos para produção, destinação e armazenamento dos documentos, pois estes são organizados de maneira empírica, em alguns momentos sem observância às normas arquivísticas, como por exemplo, a estipulação de prazos de guarda para os documentos, instrumentos de descrição e classificação, o que acarreta em acúmulo inapropriado dos documentos.

Conforme o cronograma de atividades do projeto as próximas fases envolvem a tabulação dos dados das entrevistas; elaboração de lista de documentos com os respectivos prazos de guarda; posteriormente descarte se for necessário; seleção de documentos que serão digitalizados e armazenados em base de dados, a qual proporcionará dois benefícios: ao corpo docente e funcionários à pesquisa e recuperação da informação sobre projetos de pesquisa e extensão, programas de disciplinas e Projeto político pedagógico e outros, e para o DCI a preservação da evolução histórica de suas atividades.

Assim, o projeto pretende remontar a partir das coleções de documentos a memória institucional dos processos neste ambiente acadêmico e apontar resultados, considerações e propor métodos de preservação e gestão documental no ambiente estudado.



Vale ressaltar que esse projeto também pretende contribuir para a consolidação do projeto de pesquisa “Aspectos metodológicos da construção de um sistema de informação para institucionalização de um centro de excelência: estudo de caso em programas de ensino, pesquisa e extensão”. E dessa forma as pesquisas se ampliam e proporcionam o entendimento integrado.

## REFERÊNCIAS

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

BORSZCZ, Inez; SANTOS, Marcos. Gestão Documental na Administração Regional do SENAC de Santa Catarina: preservação da memória. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.13, n.1, p.159-173, jan./jun., 2008.

BOSO, A. K. et. al. Importância do arquivo universitário. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 12, p. 123-131, 2007.

BRASIL. **Lei n. 8.159**, de 8 de Janeiro de 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8159.htm) Acesso em: 23 mar. 2011.

CALDERON, W. R. et al. O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário, **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, p.97-104, set./dez. 2004.

CHOO, Wei Chun. **Organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2006.

EL-AOUAR, W. A.; SOLINO, A. S. O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. **Caderno de Pesquisas em Administração (USP)**, v. 8, p. 15-26, 2001.

FONSECA, M. O. **Arquivologia e Ciência da informação**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

LOBLER, M. A utilização da ciência cognitiva nos trabalhos científicos da área de sistemas de informações e apoio à decisão: revelações do estado da arte. **REAd**,

Edição 31, v. 9, n. 1, jan./fev. 2003. Disponível em:  
[http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo\\_272.pdf](http://read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_272.pdf) Acesso: 29 mar 2012.

MORENO, N. A. **A informação arquivística no processo de tomada de decisão em organizações universitárias**. 2006. 220 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2006.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. Inteligência organizacional: Um referencial integrado. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 2, p.35-46, 2001. Maio/ago.

PAES, Marilena Leite. **Arquivo**: teoria e prática. Rio de Janeiro: FGV, 2004. 228p.

RONCAGLIO, Cynthia; SZVARÇA, Décio Roberto; BOJANOSKI, Silvana de Fátima. Arquivos, gestão de documentos e informação. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da informação**, ano 9, n. esp, p. 1-13, 2004.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

## **TAXONOMIA E FOLKSONOMIA: Um estudo de caso em escolas estaduais da região metropolitana do Recife**

Tiago José da Silva (UFPE)  
Juliana Cysneiros Sande Carvalho (UFPE)

### **RESUMO**

Objetiva conceituar os termos *taxonomia* e *folksonomia*, observando sua aplicabilidade no contexto da organização da informação em três escolas estaduais da região metropolitana do Recife, através de um estudo de caso. Trabalha com os preceitos metodológicos de pesquisa empírica, aplicada e qualitativa. Observa que nos ambientes das secretarias e das bibliotecas dessas unidades de ensino, essas ações estão inseridas no cotidiano dos funcionários, sem que esses saibam disso. Foca, também, a análise na organização da informação nos sites da SEDUC-PE. Conclui que a *folksonomia* é importantíssima para a organização do conhecimento atualmente, devido ao grande número de informações existentes, e que *taxonomia* não está sendo realizada integralmente em grande parte dos ambientes organizacionais por causa da necessidade de conhecimento técnico.

**Palavras-chave:** Taxonomia. Folksonomia. Organização da Informação.

### **ABSTRACT**

*This article aims to conceptualize the terms taxonomy and folksonomy, noting its applicability in the context of information organization in three public schools in metropolitan area of Recife, through a case study. It works with the methodological principles of empirical research, applied and qualitative. It notes, in the environments of offices and libraries of these learning units, these actions are included in the daily lives of employees, but they don't know them. It aims, too, the analysis in the organization of information on sites of SEDUC-PE. It concludes that the folksonomy is important for the organization of Knowledge today, due to the large number of existing information, and that the taxonomy is not being performed entirely in most organizational settings because of the needs for technical knowledge.*

**Key-Words:** Taxonomy. Folksonomy. Organization of Information.

**GT 4 - Estudos Organizacionais e Sistemas de Informação.**

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as pessoas procuram obter sucesso na busca de informações para realizar seu trabalho, mas muitas delas não obtêm êxito, seja no correio eletrônico (*e-mail*), na *Internet*, na *Intranet* da organização ou em qualquer dispositivo de memória eletrônica (*pen drive*, *HD*, *memory card*), ou até mesmo nos velhos suportes de papel ou derivados. Esse é um dos grandes problemas existentes enfrentados pelos profissionais da atualidade, principalmente os da informação, decorrente de uma organização da informação mal sucedida.

Para as organizações aperfeiçoarem seus processos, é necessário que haja uma recuperação da informação satisfatória, mas isso só acontecerá se houver um bom processo de organização da informação. Para tanto, deve-se fornecer ferramentas, suportes que possibilitem que a informação correta chegue à pessoa certa e na hora exata.

Para amenizar os problemas relacionados à organização da informação, surgiram e surgem conceitos como taxonomia e *folksonomia*. Aquela, de antemão, pode-se dizer que é o ato de classificar as coisas por especialistas, enquanto a *folksonomia* é a classificação feita por pessoas não especializadas no estudo da classificação. Esses conceitos serão discutidos na seção “Aporte Teórico”.

A *folksonomia* é mais usada no ambiente da *Web*, introduzida por Thomas Vander Wal (2011) (um arquiteto da informação), ela está relacionada ao que se chama de *tags*, enquanto a taxonomia está associada aos grandes centros culturais, bibliotecas, empresas e etc. em seus ambientes físicos. O uso da *folksonomia* se dá mais comumente no ambiente digital, como foi dito no início deste parágrafo, pois nesse há uma quantidade “imensurável” de informações inseridas nos sistemas informacionais a todo o momento. Dessa maneira, controlar a classificação dos documentos é uma tarefa difícil, pois cada usuário faz a classificação das informações ou dos documentos a sua maneira, o que facilita a recuperação do conteúdo informacional por esse mesmo usuário, no entanto, essa classificação subjetiva não impede que outros usuários façam as suas próprias classificações e

que, ao fim, façam à recuperação dos mesmos documentos. Pode parecer contraditório, mas se percebe essa atividade em grande escala na *Web*.

Todavia, esse estudo pretende observar um ambiente comum a todos, a escola. Foram escolhidas três escolas públicas, localizadas na região metropolitana do Recife, para representar as organizações que não dispõem de um sistema informatizado próprio para a indexação e recuperação de documentos<sup>1</sup>, em que os processos de organização da informação são feitos, na maioria das vezes, intuitivamente. Os critérios para a escolha das escolas se deu pelo fato de se ter o acesso permitido livremente pelos pesquisadores. As unidades educacionais têm suas manutenções financeiras feitas pelo Governo do Estado de Pernambuco. *A priori*, as escolas mantêm seus documentos em suportes físicos, mas também os têm em meio digital, armazenados em sites administrados pela Secretaria de Educação (SEDUC).

O fato de se ter escolhido o ambiente escolar para se observar leva a alguns questionamentos: Quem já pediu um documento em um departamento público e esperou muito tempo para receber, semanas, meses e até anos? Será que a culpa dessa demora é só da burocracia? Quantos órgãos públicos trabalham da mesma forma em relação ao tratamento documental? De antemão, vale ressaltar que ambientes de esfera federal têm profissionais especializados no tratamento da informação e que a não valorização do profissional da área da Ciência da Informação se dá nos ambientes estaduais e municipais, o que pode ser comprovado com pesquisas futuras.

Assim, os objetivos desse artigo são observar os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia* aplicados aos modos em que as escolas indexam e recuperam seus documentos, mostrar que a maioria das organizações age da mesma forma, compreender que as instituições seguem modelos próprios de organização da

---

<sup>1</sup> Nesse texto, não se fará a diferenciação entre os conceitos de informação e documento, pois o trabalho é feito sobre os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia*, no entanto, explica-se que quando se estiver usando o termo informação entenda-se que ao mesmo tempo se está relacionando ao outro termo, mas não os tendo como sinônimos. Dessa maneira, se se recupera uma informação, está-se recuperando também o suporte em que essa informação está formalizada/estruturada, ou seja, o documento.

informação e perceber que novas ações como a *folksonomia* são necessárias na atualidade, devido ao grande número de informações existentes.

## 2. MÉTODOS

Esta pesquisa tem caráter documental e bibliográfico, pois se propõe a observar conceitos disponíveis em sites da internet e documentos escolares, apoiado na bibliografia do tema. Dessa forma, esse trabalho é empírico, pois se apoia exclusivamente na observação, de modo que não recorre a nenhuma teoria.

Do ponto de vista da sua natureza, essa pesquisa é aplicada, pois visa observar os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia* nas ações dos indivíduos que organizam as informações em três escolas da região metropolitana do Recife, tanto nos suportes físicos como no meio digital.

Quanto à forma de abordagem do problema, o estudo é qualitativo, porque interpreta os fenômenos da *taxonomia* e *folksonomia*, atribuindo-lhes um significado, no contexto de algumas instituições educacionais, e esses ambientes foram suficientes para a coleta de dados. Dessa maneira, quanto ao objetivo, o estudo é, também, descritivo, pois o processo e os significados da *taxonomia* e *folksonomia* são colocados no foco do trabalho.

Em relação aos procedimentos técnicos, esse trabalho tem uma parte como estudo de caso, pois trabalha profundo e exaustivamente dois objetos (*taxonomia* e *folksonomia*) em uma determinada realidade, de maneira que permita seus amplos e detalhados conhecimentos.

Os critérios para a escolha das escolas foram o acesso permitido aos pesquisadores, as localizações (em bairros periféricos), os portes das escolas (pequena, média e grande) e a existência de secretárias e bibliotecas. As visitas às unidades foram realizadas no segundo semestre do ano de 2011 (contabilizaram-se o total de nove visitas, três em cada unidade). Os questionários foram elaborados com antecedências às visitas, mas sofreram alterações com o decorrer das observações dos ambientes escolares. Entre as 22 perguntas, se destacam: “Como

se arquiva um documento e como o recupera nesse ambiente?"; "Já se perdeu muito tempo procurando um documento que tenha sido arquivado de forma que fugiu do padrão da escola?"; "Tem-se o conhecimento técnico para organizar os documentos e livros da escola?".

Para preservar a identidade das escolas, serão usadas as seguintes identificações: Pequena (P), Média (M) e Grande (G). As imagens das interfaces de escolas que estão nesse artigo não são as unidades pesquisadas, são apenas uma exemplificação de como a SEDUC-PE idealizou suas bases de dados.

Na próxima seção, segue o aporte teórico que tem como objetivo apenas conceituar *taxonomia* e *folksonomia* à luz de alguns autores para que se possa compreender suas existências na realidade da escola pública.

### 3. APORTE TEÓRICO

O homem, ao longo de sua história, registrou sua memória nos mais diversificados suportes. Este conhecimento materializado servirá como base para possíveis formações de novos conhecimentos. Nesse sentido, organizar, classificar e representar são termos que nem sempre se percebe suas utilizações no cotidiano da sociedade, todavia, eles estão mais presentes do que nunca. A ideia de se organizar o conhecimento através de uma ciência que pudesse legitimá-lo fez com que surgisse a Ciência da Informação. É sabido, entretanto, que este desejo de organização não é novo. Desde a Antiguidade, através das bibliotecas, ficou demonstrado este interesse em organizar o conhecimento produzido pelos homens. Primeiramente, para organizar o conhecimento é mister classificá-lo.

"Classificar é dividir em grupos ou classes, segundo diferenças ou semelhanças." (PIEADÉ, 1983, p.16). Catalogar, dividir, classificar, organizar, agrupar é tornar mais fácil a recuperação de uma informação ou um determinado tipo de conhecimento. Porque simplifica a busca, tornando-a padronizada. E o homem realiza este processo classificando tudo ao seu redor, coisas, objetos, pessoas, informação e conhecimento. Acontecendo de maneira consciente ou não, o



homem realiza este processo. Hoje, a humanidade está rodeada de novos suportes de transmissão de informação, ou seja, foram criadas novas formas de acesso à informação e os acessos demandaram uma maior seleção para o eficiente armazenamento da informação. E para isso, a informação necessita ser tratada, minerada, objetivada e voltada para o sentido de quem a utiliza.

Hoje, fica evidente a facilidade com que os instrumentos tecnológicos, tais como os *tablets*, os *smartphones*, as redes sociais e etc. formam uma atmosfera da conectividade que invade o cotidiano de cada indivíduo da sociedade. E, principalmente, fala-se da Internet que foi o motor propulsor do “boom” (explosão) informacional. Uma nova sociedade vem se formando, a sociedade da informação/conhecimento. A classificação se tornou fundamental para proporcionar a melhor organização do desenvolvimento do nosso conhecimento prático, produtivo e teórico. São os sinais da chamada revolução da “Era Digital”. E essa revolução trás, atrelada a si, a necessidade de se classificar rapidamente a informação para que a mesma seja recuperada. Assim, este trabalho é auxiliado pelos conceitos sobre a *folksonomia* e a *taxonomia*.

O termo *taxonomia* pode ser empregado em diversas áreas, e foi originado no século XVIII, contudo, aqui há uma preocupação quanto à abordagem voltada para a Ciência da Informação, na qual se encontram os discursos de Thomas Vander Wal (2011), que, por sua vez, faz junção dos termos *folk* e *taxonomia*. A palavra *folk* é proveniente do léxico alemão e é entendida como povo local, costumes comuns. Desse modo, *folksnomia* é o resultado da atribuição livre e pessoal de etiquetas (*tagging*), pelos próprios usuários das informações ou objetos, visando a sua recuperação (WAL, 2011). Nesse sentido, pode-se descrever a *folksonomia* como a forma de criar *tags*, ou etiquetas de classificação.

Aquino (2008, p.08) diz que:

*Tradicionalmente, os sistemas de representação, organização e recuperação da informação trabalharam através da taxonomia, organizando as informações através de classes e subclasses com um vocabulário controlado, que limita o pesquisador na medida em que o resultado das buscas é definido em função de uma determinada listagem de palavras*

*relacionadas com determinado assunto. Se no momento da busca o pesquisador não utilizar alguma palavra da listagem criada para tal assunto, a busca não lhe trará resultados úteis. (...). A Web também possui seus problemas de representação, organização e recuperação de informações, ainda que as agregue de forma associativa. Por mais que haja esforços no âmbito da Inteligência Artificial, um computador ainda não é capaz de distinguir significados e assim, no momento de busca, pode apresentar resultados inúteis, quando, no caso de palavras que possuem mais de um significado em contextos diferentes, como por exemplo, nomes próprios e gírias.*

Ou seja, a *folksonomia* assume um papel de classificação, procurando facilitar a busca e a apreensão da informação no instante de sua recuperação. *Folksonomia* é uma forma relacional (criar relações entre coisas) de categorizar e classificar na *Web*. Ao invés de utilizar uma forma hierárquica e centralizada de categorização de alguma coisa, o usuário escolhe palavras-chaves (conhecidas como “tags”) para classificar a informação ou partes de informação. Podendo, muitas vezes, estas tags estarem dispostas na própria interface das páginas da *web*, diminuindo o tempo de busca. *Tag*, em inglês, significa “etiqueta”, “identificação”. Assim, entende-se como identificar, etiquetar alguma coisa.

Portanto, como já foi afirmado, pode-se entender o termo como junção de duas palavras: “folks” (povo, gente) e “taxonomy” (taxonomia). (HOUASS, 2004).

*“A Folksonomia funciona através de Tags (etiquetas), pelos próprios usuários da web, a arquivos disponibilizados online. Assim, é o usuário que representa e recupera a informação através das tags que ele mesmo cria.”* (AQUINO, 2008, p.305).

Assim, a *folksonomia* é uma forma de classificar, categorizar, mas comumente utilizada na *Web*. Ao invés de utilizar formas mais rígidas, hierárquicas e centralizadas de categorização de algo, o usuário escolhe suas palavras-chave e classifica a informação ou parte desta apenas, utilizando a *folksonomia* em Sistemas de Recuperação da Informação (SRIs).

Para Aquino (2007, p.3-4), a *folksonomia* pode ser definida da seguinte forma:

*Trata-se de um sistema de indexação de informações que permite a adição de tags (etiquetas) que descrevem o conteúdo dos documentos armazenados. Baseada na livre organização, a folksonomia traz um novo*

*tipo de link, a tag, criada pelos próprios usuários da Web, que assim, de forma coletiva representam, organizam e recuperam os dados na Rede.*

De forma geral, o seu funcionamento é simples, os usuários organizam as informações, sejam elas de qualquer tipo ou categoria, como por exemplo, um texto, uma foto, um e-mail, um filme, uma música, um arquivo, etc., por meio de uma série de palavras-chave ou *tags* que consideram relevantes para descrever e recuperar o conteúdo que está sendo armazenado, sem o envolvimento de um profissional especializado ou de um vocabulário controlado.

Já o termo *taxonomia*, diferente da *folksonomia* que se originou na Alemanha, é proveniente da língua helênica (Grécia). Surgiu para classificar no século XVIII. Quando este termo surgiu, ele estava voltado para áreas de biologia, ou seja, classificar seres vivos, dentro de padrões semelhantes. Contudo, esta classificação e sua terminologia irão abarcar outras ciências, mas aqui se busca o foco principalmente na Ciência da Informação, em que se norteia a classificação do conhecimento em geral. Segundo Edols (2001), nos ambientes digitais atuais, seu aparecimento e uso são relacionados às formas automatizadas de criação de informação e torna-se foco da Ciência da Informação.

Para a norma ANSI/NISO Z39 (2005, p.19), a *taxonomia* é

*Um tipo de vocabulário consistido por termos preferenciais, ou ainda uma coleção de termos de vocabulário controlado organizado em uma estrutura hierárquica. Cada termo em uma taxonomia esta em uma ou mais relações tipo pai/filho (geral/ específico) em relação a outro termo desta mesma taxonomia.*

Diante disso, pode-se concluir que apesar de servirem para facilitar os sistemas de recuperação da informação (SRI), esses termos possuem características diferentes, visto que a *taxonomia* é feita de forma mais rígida, controlada e hierárquica, o que a difere da *folksonomia*, pela qual o usuário tem liberdade de escolher os termos que mais se identifica. Fica clara a intenção de organização e classificação que estas duas terminologias se propõem, a *taxonomia* de maneira mais hierárquica, e a *folksonomia*, de maneira mais colaborativa. Elas

surgiram, e sua necessidade vem junto ao crescimento do volume informacional e os usos da *Web*, como se vem apontando neste artigo.

Para Campos (2008, p.01), a

*Taxonomia é por definição, classificação, sistemática e está sendo conceituadas no âmbito da Ciência da Informação como ferramenta de organização intelectual. É empregada em portais institucionais e bibliotecas digitais com um novo mecanismo de consulta, ao lado de ferramentas de busca. Além destas aplicações, a taxonomia é um dos componentes em Ontologias. A organização das informações através do conceito de Taxonomia permite alocar, recuperar e comunicar informações dentro de um sistema de maneira lógica através de navegação. Este estudo apresenta o método de categorização bem como os princípios e cânones para elaboração de taxonomias como meios de representação e acesso, já testado em serviços de informações de diferentes naturezas e propósitos.*

Contudo, isso não significa que suas funções de fato serão cumpridas, visto que muitas *biases* (*desvios*) ocorrem no momento de classificação, pois o ato de classificar é um ato nada neutro, e por mais que se tenha o intuito de se recuperar a informação mais rapidamente, classificar ou *taguear* podem nem sempre ser eficientes neste momento, pois muitas classificações podem ter características próprias, ruins de recuperarem documentos, como os nomes próprios, gírias, siglas, etc.

Na próxima seção, percebem-se esses conceitos na realidade das unidades de ensino do Estado de Pernambuco.

#### **4. RESULTADOS**

Objetiva-se com essas observações perceber as dificuldades existentes no processo de recuperação de um documento em instituições como as escolas, não se fará juízo de valor quanto ao modo correto de indexar um documento, mas apontar que, se fosse seguido etapas orientadas pelos profissionais de informação, a recuperação dos documentos seria mais satisfatória.

No primeiro momento, analisou-se o trabalho nas secretarias. Na escola P, os dados dos alunos são armazenados numa espécie de ficha feita de papel cartão de diferentes cores, mas segundo a escola, as cores são distribuídas por gênero: as

fichas cadastrais de cor rosa contêm os dados de alunas e as de cor azul contêm os dados de alunos. As fichas verdes ficam para os alunos e alunas que estão estudando na escola com o documento de transferência provisória de outra instituição, já as pasta amarelas contêm os dados dos alunos transferidos. As fichas são organizadas por ordem alfabética, ficando separadas as fichas amarelas (dos alunos transferidos). Nas escolas M e G, as informações sobre os alunos são, também, armazenadas em fichas feitas de papel cartão, mas não há uma classificação referente a cores das pastas, a distribuição das pastas se dá de forma aleatória. Como na escola P, a G também organiza as pastas por ordem alfabética, já na escola M, a classificação é feita por séries, mas que dentro dessas há uma organização por ordem alfabética.

Perguntou-se aos profissionais responsáveis pelas secretarias se essas formas de organizar as fichas cadastrais vinham de alguma regra pré-estabelecida, as respostas foram de negação, cada equipe gestora organiza seus documentos da maneira que quiser desde que não se viole o direito de se ter acesso ao documento rapidamente. Questionou-se se essas fichas eram bastante recorridas, o que foi respondido positivamente (durante o ano todo, elas são consultadas, mas no período de janeiro são mais utilizadas). Vale ressaltar que as escolas têm os dados dos alunos em tipos de bases de dados próprios, feitas em pastas com documentos em *Word* e *Excel*. Todo sistema está sendo informatizado pelo Governo do Estado, o que em breve a quantidade de papel utilizada para manter esses dados será reduzida a mais de 80%, segundo os funcionários da escola.

Na escola G, existe um armário arquivo que ficam, também, pastas com outras fichas de alunos que são usadas para anotações de todas as ocorrências referentes ao alunado, como atitudes comportamentais fora do padrão, notas, dificuldades de aprendizagem e atestados médicos, além de decisões tomadas em conselhos de classe. Todas essas pastas são organizadas por série e turma. Na escola P, esse tipo de anotação fica junto aos dados do aluno nas pastas de papel cartão, em relação às notas de desempenho do alunado, há uma planilha que fica na mesa de quem é responsável pela secretaria. Já na escola M, essas ocorrências

são registradas em um livro que fica na mesa da direção dividido por séries, para as notas de desempenhos há uma planilha, também.

Em pastas sobre os birôs dos secretários ficam todos os ofícios recebidos e emitidos pelas escolas, organizados por assunto e por número/data.

Nas mesas das direções, ficam documentos referentes aos projetos políticos-pedagógicos das escolas, assim como as legislações e os horários das turmas e outros documentos emitidos pela gerência regional de educação (GRE). Nos birôs dos diretores adjuntos, estão documentos referentes aos relatórios da escola, notas fiscais (documentos de contabilidade e do conselho escolar). Nas três escolas, existem armários arquivos que guardam as pastas dos funcionários das escolas, nessas são anexadas documentos referentes aos profissionais, como comunicado de exercício, atestados médicos, faltas, licenças (prêmio, maternidade, de prestação de serviço à justiça - comum e/ou eleitoral). Em seções desses armários, ficam as listas dos materiais tombados pelas escolas, assim como as suas localizações. O acesso a esses armários só é feito por pessoas autorizadas, os mesmos são fechados com chaves.

Nos sites da SEDUC-PE (Secretaria de Educação de Pernambuco), estão anexados vários documentos das escolas. Eles estão organizados em forma de *clusters* e *tags*, que na maioria das vezes, só podem ser acessados por pessoas autorizadas. Mas é possível acessar alguns documentos como o calendário escolar, leis, orientações, projetos e etc. Há outros registros de eventos das escolas nos *sites* de *blogs*, redes sociais etc., mantidos por professores e alunos. Nesses sites, estão armazenados vídeos, fotos e áudio referentes às unidades educacionais.

Na escola P, as cadernetas ficam em pastas com os nomes dos professores, por exemplo, o professor Zeus (nome fictício) ensina em 10 turmas, logo haverá uma pasta com o seu nome contendo todas as suas 10 cadernetas, as pastas ficam em uma espécie de prateleira. Na escola M, as cadernetas também são organizadas de acordo com o professor, mas elas não ficam em pastas, ficam em estantes em espaços identificados pelo nome do professor. Já na escola G, as cadernetas são



organizadas por séries e elas ficam em um armário, o qual pode ser aberto pelos professores e pelos funcionários da secretaria.

Já nas bibliotecas, a organização se dar de forma semelhante às grandes bibliotecas, mas não há uma classificação baseada na CDU ou em qualquer outra norma instituída pelos profissionais da informação. Todavia, os acervos são classificados de acordo com a área do conhecimento. Eles ficam acomodados nas estantes devidamente identificadas. Por exemplo, os livros de Filosofia ficam na estante um, nas três primeiras prateleiras. Na escola G e M, existe um livro manuscrito onde estão listados todos os livros da biblioteca com as suas devidas localizações, contendo o título, autoria, editora, ano, o gênero e área de conhecimento, o número da estante e da prateleira, assim como o mês e o ano em que a escola adquiriu, como também se foi proveniente de doações, de programas de Governo ou de recursos próprios. Enquanto na escola P, não é feito esse registro, vale ressaltar que a biblioteca dessa escola é bem pequena, parecendo mais com uma sala de leitura. Na escola G, as revistas, os gibis, folhetos, Diário Oficial do Estado e os jornais ficam abaixo do balcão de atendimento e estão organizados por suporte, tem-se como exemplo: na primeira coluna fica o Diário Oficial, onde abaixo está a edição mais velha, enquanto em cima se tem a mais recente, assim se faz com os demais suportes. Eles, da mesma maneira, são organizados de acordo com o título e a data. Nas escolas P e M, esses materiais estão nas estantes junto dos livros.

Nas três bibliotecas, há cadernos em que se registram os empréstimos e devoluções de livros feitos pelos alunos, professores e os outros profissionais da escola. As comunidades em torno das escolas não têm acesso às bibliotecas, que, com exceção da escola M, passam a maior parte do tempo fechadas.

Em nenhuma dessas bibliotecas, há um bibliotecário. As pessoas que estão responsáveis por elas são professores readaptados. Isso pode ser constatado em quase todas as escolas estaduais.

## **5. DISCUSSÕES**



Como foi visto na descrição da seção anterior, percebem-se as ações de *taxonomia* e *folksonomia* dentro das instituições educacionais. A forma como os livros são distribuídos nas estantes de acordo com área do conhecimento segue padrões da *taxonomia*, mesmo sem identificá-los com a CDD ou CDU, pois contém uma lista estruturada de termos organizados hierarquicamente, por exemplo, nos livros das escolas M e G, onde estão listadas as obras dos acervos há o conceito Literatura, abaixo dele, vêm listado todos os livros de literatura, seguindo a ordem cronológica das escolas literárias.

Mas percebe-se que, tanto nas secretarias como nas bibliotecas, a *folksonomia* é uma ação presente e necessária, pois mesmo que alguém tenha organizado as informações de uma maneira, outro usuário sem saber de antemão os critérios adotados, consegue recuperar o documento. Esse tipo de organização permite que qualquer pessoa indexe e recupere documentos de acordo com suas convicções, porém, isso não impossibilita que outros indivíduos os façam de forma diferente, contudo, isso é mais válido para sistemas informatizados (automatizados), pois é muito difícil manter esse mesmo tipo de ação em suportes físicos, porque vai chegar um momento que se todos indexam de formas diferentes, os documentos ficarão perdidos, sem se ter as exatas localizações dos mesmos.

Já nos sites da *Web*, *folksonomia* é possível. Na figura 1, ver-se a *interface* do site da SEDUC<sup>2</sup>, percebe-se que no lado esquerdo ficam os *clusters*, que são grupos formados hierarquicamente, o que leva à ideia da *taxonomia*. Do lado direito estão *tags*, que são conceitos mais procurados pelos usuários do site, representados através de ícones, o que faz perceber a existência da *folksonomia* na organização das informações. Nos *clusters* e *tags* estão anexados documentos relacionados direta e indiretamente às escolas.

<sup>2</sup>

SEDUC- Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br> Acesso em: 20 nov. 2011

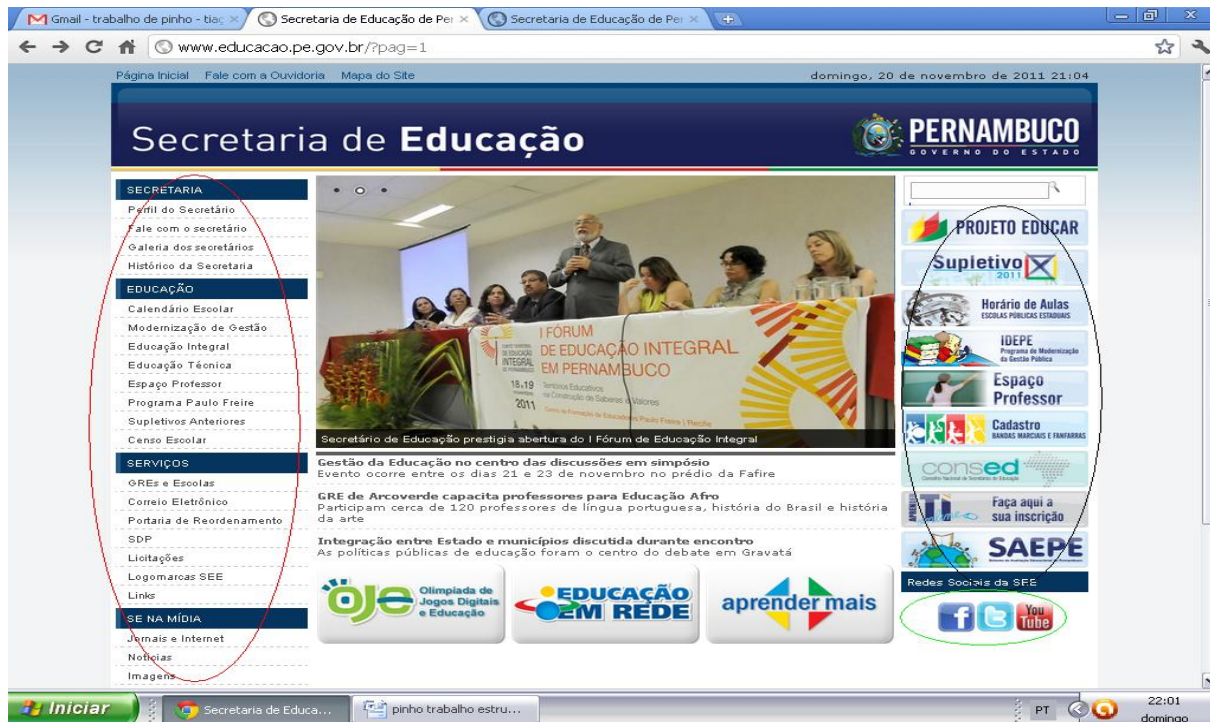


**Figura 1- Interface da SEDUC-PE**  
**Fonte: SEDUC - PE (2011)**

A figura 2 é a interface do novo Sistema de Informação da SEDUC (Educação em Rede)<sup>3</sup>, nele serão armazenados todos os documentos de todas as unidades educacionais do Estado, permitindo o acesso de vários documentos de acordo com o usuário, por exemplo, o gestor de uma escola poderá ter acesso a todos os documentos/informações referentes à sua escola, já o pai de um aluno só poderá ter acesso aos documentos/informações que dizem respeito ao seu filho. A figura 3 é a interface do site de uma das escolas da SEDUC-PE, nele se pode ter acesso aos documentos exclusivos das escolas. Tanto a figura 2 como a figura 3, é identificada a presença da *folksonomia*, pois ambas representam os sites que organizam as informações de forma não hierarquizada, que não obedecem a critérios pré-estabelecidos por especialistas.

<sup>3</sup> Educação em Rede- Disponível em: <http://www.siepe.educacao.pe.gov.br/> Acesso em: 20 nov. 2011



**Figura 2- Interface do novo sistema de informação da SEDUC- Educação em Rede**  
**Fonte: Educação em Rede (2011)**

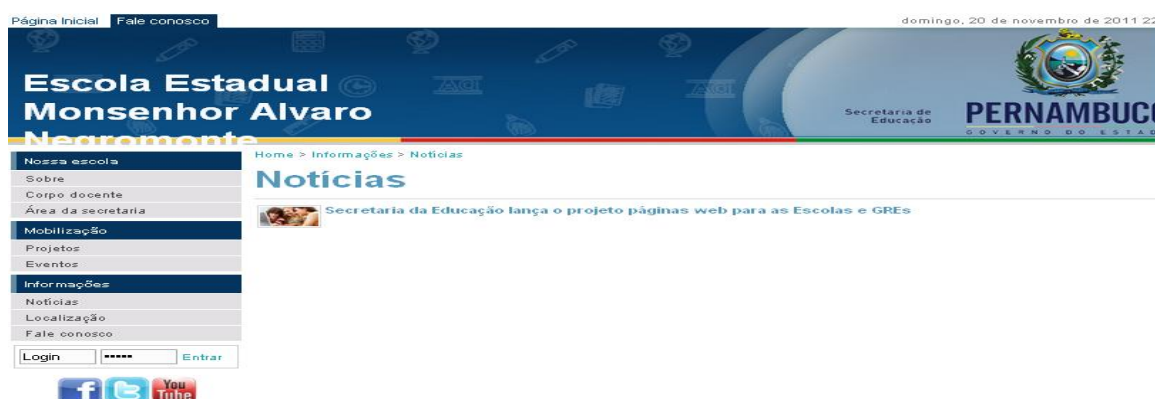


**Figura 3- Interface do site oficial de uma das escolas da SEDUC-PE**  
**Fonte: SEDUC-PE (2011)**

Um dos meios digitais de armazenagem informal de documentos são os *blogs* e redes sociais, mantidos por alunos e professores. Nesses ambientes são mantidos vídeos, imagens e áudio sobre eventos que acontecem relacionadas às escolas. Sabe-se que os *blogs* têm um alto teor de organização sobre a ótica da *folksonomia*, pois são organizados por meio de *tags*, como no exemplo do blog da professora Andrea Karla<sup>4</sup>, representados na figura 4. Os tópicos são mostrados no lado esquerdo da *interface*, se forem clicados, eles recuperarão alguns documentos. São

<sup>4</sup> Amo Biologia- Escola Monsehor Álvaro Negromonte (Ciência em Tudo)- Disponível em: <http://www.cienciaemtudo.spaceblog.com.br/r64406/Escola-Monsenhor-Alvaro-Negromonte>  
 Acesso em: 17 nov. 2011

organizados sem hierarquia, sem a interferência de um especialista. Isso é “*folksonomia* pura”.



**Figura 4- Interface do Blog Amo Biologia da professora Andrea Karla**  
**Fonte: Amo Biologia (2011)**

Percebeu-se que as escolas, como outras organizações, lançam mão da *folksonomia* para organizar seus documentos, tendo assim suas recuperações feitas apropriadamente de acordo com os contextos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o estudo sobre a temática anunciada, verificou-se que tanto a *taxonomia* quanto a *folksonomia* são maneiras úteis de se direcionar e ordenar a classificação de informação/documento. Maneiras importantes e bastantes úteis, haja vista as



necessidades informacionais de cada indivíduo e seus mais diversos modos de serem supridas, possibilitando formas mais rápidas de recuperar a informação, ficando claro que o homem por si só já era possuidor desse instinto classificador, que foi se modelando ao longo das novas necessidades desenvolvidas, criando novas formas e maneiras que nem sempre seguem normas ou padrões, contudo corresponde às necessidades do usuário por trazer respostas mais rápidas e precisas. E que apesar de existirem metodologias e normas “rígidas” que norteiem e legitimem os caminhos da classificação tais como CDU/CDD/AACR2, existem, também, maneiras mais intuitivas de se fazer essa organização como foi exemplificado em nosso estudo de caso.

Assim, a *taxonomia* cumpre seu papel quando se fala em abordagens mais fixas, rígidas, hierárquicas, regidas por normas padronizadas. Todavia, muitas outras classificações surgem das necessidades presentes no cotidiano de cada um, não atingindo este caráter profissional da classificação, e mesmo assim, sendo eficiente. E que podem atuar dentro de classificações já ditas padronizadas, contudo, nem todo usuário de informação está ciente destes mecanismos e normas, sendo leigos quanto a esta temática. Mas nem por isso deixam de contribuir para a continuidade do ciclo informacional.

Por isso, a *folksonomia* surge em meio às modernizações do meio tecnológico, como ferramenta prática para auxiliar e facilitar a recuperação da informação. Sendo feita, não por profissionais, mas por pessoas comuns, através de seus intuitos. Pois, esse processo é feito de forma livre, sem regras, normas, ou verticalização. São formas criadas para auxiliar os mecanismos de homem de obter informações, de absorver o conhecimento.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. L. A; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: princípios de categorização. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.9, p. 01, 2008. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/aqo08/art\\_01.html](http://www.dgz.org.br/aqo08/art_01.html)>. Acesso em 18 de novembro de 2011.

CATARINO, M. E.; BAPTISTA, A. A.. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.8, n.3. 2007. Disponível em < [http://www.dgz.org.br/jan07/art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/jan07/art_04.htm) > Acesso em 16 de novembro de 2011.

EDOLS, L. Taxonomies are what? **Free Pint**, n. 97, oct. 2001. Disponível em <[http://web.freepint.com/go/newsletter/97?freepint\\_session=58eaf490de6ddafbb137da1bc2a7ebdb\\_#feature](http://web.freepint.com/go/newsletter/97?freepint_session=58eaf490de6ddafbb137da1bc2a7ebdb_#feature)> Acesso em 20 de novembro de 2011.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRACO, F. M. **Dicionário Houaiss da língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION (2005). **ANSI/NISO Z39.19-2005**: Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled vocabularies. 2005. Disponível em <[http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&qid=&project\\_key=7cc9b583cb5a62e8c15d3099e0bb46bbae9cf38a](http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&qid=&project_key=7cc9b583cb5a62e8c15d3099e0bb46bbae9cf38a)>. Acesso em 19 de novembro de 2011.

PIEDEDE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

SAMUEL, R. **People's History and Socialist Theory**. London: Routledge & Kegan Paul, 1981.

WAL, T. V. **Folksonomy Coinage and Definition**. Disponível em < <http://vanderwal.net/folksonoy.html>> . Acesso em 16 de novembro de 2011.

## SITES CONSULTADOS

**Amo Biologia**- Escola Monsenhor Álvaro Negromonte (Ciência em Tudo)- Disponível em: <http://www.cienciaemtudo.spaceblog.com.br/r64406/Escola-Monsenhor-Alvaro-Negromonte> Acesso em: 17 nov. 2011.

**Educação em Rede**- Disponível em: <http://www.siepe.educacao.pe.gov.br/> Acesso em: 20 nov. 2011.

**SEDUC**- Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br> Acesso em: 20 nov. 2011.

## **MERCADO DE TRABALHO PARA O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO – BIBLIOTECÁRIO NA CIDADE DE JOÃO PESSOA**

Maria Paloma da Costa (UFC – Campus Cariri)  
Gerciane Sampaio Cruz (UFC – Campus Cariri)  
Ivaneide Bezerra da Silva (UFC – Campus Cariri)  
Irma Gracielle dos Santos Carvalho de Oliveira (UFC – Campus Cariri)

### **RESUMO**

Analisa as demandas do mercado de trabalho para o Profissional da Informação – Bibliotecário na cidade de João Pessoa identificando as ações realizadas para promover este profissional dentro do mercado de trabalho local. Foram estudadas nove empresas RH para obtenção de informações acerca da demanda atual do mercado de trabalho além de quatro instituições formadoras de mão-de-obra e de representação profissional. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva de caráter quantitativo e qualitativo que através da análise dos dados coletados revela o estado da arte no mercado de trabalho para o Profissional da Informação – Bibliotecário na cidade de João Pessoa, levando em consideração a visão das instituições estudadas. Conclui-se que faz-se necessário um trabalho de divulgação junto as Consultorias de Recursos Humanos, bem como junto as empresas de João Pessoa.

**Palavras – chave:** Competência Profissional. Profissional da Informação - Bibliotecário. Mercado de Trabalho.

### **ABSTRACT**

*Analyzes the demands of the labor market for the Information Professional - Librarian in the city of João Pessoa identifying the steps taken to promote this work within the local labor market. We studied nine HR companies to obtain information about the current demand of the labor market and four educational institutions of skilled labor and professional representation. This is an exploratory and descriptive quantitative and qualitative character that through analysis of data collected reveals the state of the art in the labor market for the Information Professional - Librarian in the city of João Pessoa, taking into account the view of institutions studied. We conclude that it is necessary to a work of dissemination to the Human Resources Consulting as well as with companies of Joao Pessoa.*

**Keywords:** Professional Competence. Information Professionals - Librarian. Labour Market.

**GT 5 - Política de Informação, Qualificação e Atuação Profissional.**



## 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente vivenciamos uma revolução informacional, essa por sua vez é reflexo das inovações tecnológicas inseridas em nosso cotidiano. Diante deste cenário, de mudanças de paradigmas, é preciso estar atento as tendências, sobretudo em relação ao mercado de trabalho, que se torna cada vez mais exigente e competitivo, demandando profissionais com competências e habilidades que agreguem valor as atividades realizadas dentro das organizações com vistas a atingir os objetivos estabelecidos por cada organização, seja ela pública ou privada.

Deste modo, acompanhar as demandas apresentadas pelo mercado de trabalho significa investimentos em qualificação e responsabilidades por parte das universidades e escolas formadoras de mão-de-obra, considerando as tendências do mercado atual e os novos valores atribuídos aos profissionais que trabalham diretamente com a informação. Sobre esse aspecto, Silva e Cunha (2002, p. 81) afirmam que:

Vivemos em um movimento de fragmentação e de dispersão que se instala no mundo do trabalho. As mudanças neste universo em direção a um trabalho mais qualificado enfatizam a necessidade de novos modelos de qualificação profissional.

Diante deste cenário de mudança e quebra de paradigmas, um fenômeno pode ser considerado como fundamental na construção de um modelo de mercado de trabalho que requer cada vez mais qualidade profissional e eficiência. Neste sentido, o surgimento da informática, sobretudo da internet na década de 90, causou grande impacto sobre a sociedade, modificando inclusive as demandas do mercado de trabalho e, por conseguinte, o perfil dos profissionais que almejam se inserir no mesmo.

Com o avanço tecnológico a necessidade de adequar-se a essa tendência universal de acesso rápido, redução de distâncias e otimização de serviços, tornou-se uma constante, assim, saber manusear os aparatos tecnológicos disponibilizados no mercado é de fundamental importância no bom desempenho das atividades cotidianas de qualquer profissional, principalmente nas atividades desenvolvidas por profissionais da informação.

De acordo com Oliveira (2009, p.12) as mudanças na sociedade acompanham os avanços tecnológicos e científicos, razão pela qual a presença de novas tecnologias em nosso cotidiano tornam-se praticamente indispensáveis. Confirmando esse pensamento, encontramos na fala de Vieira Neto e Mendes (2005, p. 273) a seguinte afirmação:

Existem várias formas de encarar a realidade tecnológica em que a informação está inserida e cabe às universidades capacitar cada aluno de tal forma que, na sua vida profissional, ele analise cada situação e veja se está apto ou não para ela, fazendo do desafio uma oportunidade de crescimento e enriquecimento para todo o universo arquivístico.

Nesse aspecto, depreende-se que o mercado de trabalho necessita de um profissional com habilidades que possam ir além de sua formação convencional. Portanto a mesma deverá ser pautada na capacidade de agir, refletir, inovar, lidar com a informação e o conhecimento de forma ética e, sobretudo, saber recriar.

Partindo desses pressupostos, a formação do profissional deverá ter um enfoque especial, sendo a mesma fundamental para enfrentar os desafios propostos pelas novas tecnologias. Neste aspecto, consideramos que a universidade assume uma grande responsabilidade na formação profissional de um indivíduo, caracterizando-a como produtora de capital intelectual, que de acordo Stewart (1998),

[...] é a soma dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos dentro das organizações, proporcionando vantagem competitiva. Ao contrário dos ativos tangíveis com os quais as organizações estão familiarizadas – equipamentos, dinheiro, propriedades e etc. – os intangíveis constituem a matéria - prima do capital intelectual, a saber: conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência, habilidades que possam ser utilizados para gerar riqueza [...]

Neste sentido, há de se admitir o papel social da universidade no tangente ao respeito à formação de capital intelectual, uma vez que esta é considerada detentora de conhecimentos (OLIVEIRA, 2009), assim, compreende-se que,

a responsabilidade social universitária constitui-se temática emergente que, especificamente no cenário universitário brasileiro, ficou em evidência a partir das tendências delineadas pelas estratégias de marketing das universidades do setor privado, uma consequência direta da expansão da responsabilidade social empresarial do terceiro setor (CALDERÓN, 2006, p.01)

Desta forma, a necessidade de um diálogo mais abrangente entre as instituições formadoras de mão-de-obra e o mercado de trabalho, a fim de promover as novas mudanças no perfil do profissional demandado e manter o equilíbrio na formação e atuação do profissional, torna-se ainda mais evidente, principalmente, pela importância em se apresentar a sociedade, os resultados dos investimentos feitos em educação e qualificação profissional por parte das Instituições de Ensino Superior - IES.

## **2 MERCADO DE TRABALHO PARA O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO – BIBLIOTECÁRIO**

Vivemos hoje um momento *sui generis*, não só no Brasil, mas em todo o mundo. A busca por conhecimento e o surgimento das novas tecnologias da informação têm acelerado o crescimento do mercado de trabalho e consequentemente a busca por Profissionais qualificados. A globalização tornou os empregadores mais exigentes. E em relação ao Profissional da Informação - Bibliotecário, não tem sido diferente. O termo Profissional da Informação surgiu nos últimos vinte anos consequência da modernização das tecnologias de informação, que implicaram no aperfeiçoamento de diversos tipos de profissionais cujo objeto de trabalho é a “informação” nos mais variados suportes documentais.

A este fato, Lima (2005, p. 19) ressalta que: “Todos os bibliotecários são ou deveriam ser profissionais de informação”. Ao dizer isso, o autor se refere à falta de conhecimento dos próprios profissionais acerca de sua vasta área de atuação. A eles, somam-se arquivistas, museólogos, administradores, contadores, analistas de sistemas, jornalistas, publicitários, estatísticos, engenheiros de sistema, dentre outros, com ênfase para ocupações emergentes, como webmaster e analistas de lógica industrial. (MASON; TARGINO, 1990, 1998).

Considerando as citações desses autores, inferimos que o profissional de informação é um detentor de conhecimentos de diversas áreas. Considerando esta assertiva, pode-se afirmar que o mercado de trabalho exige do Profissional da Informação – Bibliotecário, experiência no trabalho e os conteúdos das disciplinas profissionais obrigatórias.

Na demanda, as escolas de Biblioteconomia organizam cursos de especialização e extensão capazes de “cobrir as principais deficiências detectadas na formação dos profissionais da informação” (OLIVEIRA, 2000, p. 21-22). Nessa linha de raciocínio o trabalhador deverá construir um novo perfil.

Para Lima (2005, p. 42), as profissões da informação estão se caracterizando pela variedade e multiplicidade de suas funções. Assim, parece-nos admissível que um mesmo profissional realize, ao mesmo tempo, atividades consideradas tradicionais e atividades emergentes. Nessa perspectiva, o mercado de trabalho tradicional é aquele que não ultrapassa os limites físicos de uma biblioteca ou arquivo e o emergente é aquele que atua transportando barreiras físicas e institucionais.

### 3 TRILHA METODOLÓGICA

A pesquisa científica é caracterizada pela escolha do método, assim, de acordo com Gil (1999) e Lakatos e Marconi (1993) o método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que devem ser empregados no processo de investigação, ou seja, são as diretrizes adotadas do transcurso da pesquisa. Assim, o estudo em tela, caracteriza-se por ser do tipo exploratório-descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa.

Ainda citando Gil (1999), tem-se na **pesquisa exploratória** uma possibilidade de proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo explícito ou a construir hipóteses, e envolve levantamento bibliográfico. Já a **pesquisa descritiva** objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno.

O campo de estudo dessa pesquisa constituiu-se das Consultorias de RH, das instituições formadoras de mão-de-obra e representantes profissionais da área da Biblioteconomia, a saber: Associação dos Profissionais Bibliotecários da Paraíba, Conselho Regional de Biblioteconomia, Departamento de Ciência da Informação - UFPB, Coordenação Curso de Biblioteconomia e Centro Acadêmico. Já o universo constituiu-se de duas etapas a primeira com (9) profissionais de RH. E na segunda etapa das (instituições formadoras de mão – de- obra e de representação profissional) totalizando (4) profissionais entrevistados.

### 3.1 O MERCADO DE TRABALHO NA VISÃO DAS CONSULTORIAS DE RECURSOS HUMANOS

A informação constitui parte fundamental do processo de tomada de decisão e construção do conhecimento sendo vista como objeto de poder e competitividade, sobretudo em âmbito organizacional. Deste modo o mercado de trabalho evidencia cada vez mais o uso das novas tecnologias da informação na realização das atividades diárias do profissional bibliotecário, entretanto, boa parte da sociedade desconhece a profissão e as competências concernentes a área de atuação deste profissional.

Esta afirmativa pode ser confirmada através da tabela 1 que reflete o nível de conhecimento dos profissionais das consultorias de RH em relação ao Profissional da Informação – Bibliotecário. Neste contexto, (22,22 %) disseram conhecer as potencialidades deste profissional. Entretanto, (77,78%) dos respondentes afirmaram desconhecer as potencialidades desse profissional.

**Tabela 1-** Nível de conhecimento das potencialidades do Profissional da Informação - Bibliotecário

| CONHECIMENTO | PERCENTUAL  |
|--------------|-------------|
| SIM          | 22,22%      |
| NÃO          | 77,78%      |
| <b>TOTAL</b> | <b>100%</b> |

**Fonte:** Pesquisa de campo (2011)

Ainda observando a tabela I, perguntamos sobre a demanda no mercado de trabalho de João Pessoa para o Profissional da Informação – Bibliotecário e obtivemos um índice de (12,50 %) de respostas positivas contra (87,50 %) de respostas negativas, conforme ilustra a Tabela 2.

**Tabela 2** - Demandas para o profissional da Informação –Bibliotecário em João Pessoa

| DEMANDAS     | PERCENTUAL  |
|--------------|-------------|
| SIM          | 12,50%      |
| NÃO          | 87,50%      |
| <b>TOTAL</b> | <b>100%</b> |

**Fonte:** Pesquisa de campo (2011)

A análise desta tabela revela a inexistência de demandas por Profissionais da Informação – Bibliotecários, totalizando (87,50%). Contudo, durante o processo investigativo, foi-nos revelado, que a maior razão por esta baixa demanda repousa no fato, das instituições formadoras de mão de obra, não atuarem com maior efetividade junto às instituições que resguardam os direitos de atuação deste profissional, deixando-o por vezes cair no esquecimento. Ainda nesta pesquisa, os sujeitos relatam, que quando ocasionalmente ocorre procura por bibliotecários, esta é direcionada aos estagiários, considerados mão de obra semiqualiificada e relativamente barata, e ainda assim, o campo de atuação com maior absorção, ainda é o arquivo.

Tal, descoberta nos preocupa, uma vez que, com a ampliação da mão de obra específica (arquivistas), por meio dos Cursos de Graduação em Arquivologia da UEPB e da UFPB, os bibliotecários terão uma redução significativa em seu campo de atuação. Conforme explicitado no quadro 01.

**Quadro 1** - Mercado de Trabalho para o Profissional da Informação - Bibliotecário

| POSIÇÃO | RESPOSTA                           | Nº. DE RESPOSTAS |
|---------|------------------------------------|------------------|
| 1       | Respondeu que existe pouca procura | 2                |
| 2       | Indústrias procuram                | 2                |
| 3       | Respondeu Arquivos                 | 1                |
| 4       | Respondeu Faculdades               | 1                |

**Fonte:** Pesquisa de campo (2011)

Com relação à atuação profissional do bibliotecário, indagamos em quais setores das empresas contratantes este profissional estava atuando. O Quadro 02, demonstra quais setores estão demandando por esse profissional.

**Quadro 2** - Setores de atuação profissional junto a empresas contratantes

| POSIÇÃO | RESPOSTA                                   | Nº. DE RESPOSTAS |
|---------|--------------------------------------------|------------------|
| 1       | Bibliotecas                                | 2                |
| 2       | Arquivos                                   | 1                |
| 3       | Diversos setores                           | 1                |
| 4       | Qualquer setor que trabalhe com informação | 1                |

**Fonte:** Pesquisa de campo (20101)

O Quadro 2, aponta que o setor que mais emprega, ainda a biblioteca. Mas devemos salientar que alguns respondentes também lembraram que esse profissional pode atuar em qualquer área que tenha a informação como foco. Ao indagarmos as consultorias de RH se a procura por estagiários era maior que por profissionais graduados, nos deparamos com a seguinte situação, visualizada no Quadro 3.

**Quadro 3** - Demandas por profissionais graduados e estagiários

| POSIÇÃO | RESPOSTA                         | Nº. DE RESPOSTAS |
|---------|----------------------------------|------------------|
| 1       | Estagiários                      | 4                |
| 2       | Bibliotecários – para faculdades | 1                |

**Fonte:** Pesquisa de campo (2011)

A maioria aponta o estagiário como um profissional em aprendizado, cujo custo é viável em relação ao profissional, possibilitando redução de gastos com recursos humanos para as empresas. Em relação ao nível de conhecimento das



empresas contratantes sobre a área de atuação do Profissional da Informação - Bibliotecário temos os seguintes dados, apresentados no Quadro 04.

**Quadro 04** - Nível de conhecimento das empresas contratantes sobre a atuação do Bibliotecário

| POSIÇÃO | RESPOSTA                     | Nº. DE RESPOSTAS |
|---------|------------------------------|------------------|
| 1       | Desconhecimento generalizado | 4                |
| 2       | Conhecimento reduzido        | 4                |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011

O quadro 4 reflete a falta de conhecimento na área de atuação do Profissional da Informação – Bibliotecário. Em relação à visão das Consultorias de RH sobre este profissional, temos as seguintes respostas (visualizadas no Quadro 5). Ao pedirmos a opinião de cada profissional de RH, percebemos que poucos tinham algum tipo de conhecimento sobre o Profissional da Informação principalmente em se tratando das competências profissionais e áreas de atuação.

**Quadro 5** – Visão das Consultorias de RH sobre o Profissional de Informação- Bibliotecário

| POSIÇÃO | RESPOSTA                                                  | Nº. DE RESPOSTAS |
|---------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 1       | Desconhecimento das funções do profissional da informação | 4                |

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Neste item vimos que este profissional ainda é desconhecido para o mercado de trabalho, as empresas de RH têm pouquíssima ou quase nenhuma informação a respeito de quem é esse profissional o que ele faz, onde ele pode trabalhar e quais suas habilidades.

### 3.2 O MERCADO DE TRABALHO PARA O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO-BIBLIOTECÁRIO NA VISÃO DAS INSTITUIÇÕES FORMADORAS DE MÃO DE OBRA

Ao questionarmos a chefia do DCI a respeito das funções institucionais e quais suas ações como instituição formadora de mão de obra, no sentido de promover o Profissional da Informação – Bibliotecário dentro do mercado de trabalho pessoense.

**Quadro 6** - Instituições Formadoras de Mão-de-Obra DCI

| POSIÇÃO | RESPOSTA                        |
|---------|---------------------------------|
| 1       | Não é função do departamento    |
| 2       | A maior função é burocrática    |
| 3       | Disponibilizar recursos humanos |
| 4       | Seguir normas do regimento      |

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Em resposta, a chefia do DCI nos informou que não é função da instituição o trabalho de promoção e inserção do Profissional da Informação – Bibliotecário dentro do mercado de trabalho e sua maior função é burocrática. Neste item analisamos também os dados obtidos junto à Coordenação do Curso de Graduação em Biblioteconomia ofertado pela UFPB. De acordo com a CCGB, é função da instituição, acompanhar e promover meios de inserir o Profissional da Informação – Bibliotecário dentro do mercado de trabalho, esta afirmação é refletida no quadro 7.

**Quadro 7** - Instituições Formadoras de Mão-de-Obra

| POSIÇÃO | RESPOSTA                                    |
|---------|---------------------------------------------|
| 1       | Reconhece as funções                        |
| 2       | Política, Gestão, Acadêmica e Institucional |
| 3       | Proposição de parcerias                     |
| 4       | Estimular as competências dos docentes      |

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

### 3.3 O MERCADO DE TRABALHO PARA O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO – BIBLIOTECÁRIO NA VISÃO DAS INSTITUIÇÕES DE REPRESENTAÇÃO PROFISSIONAL

Analizamos neste item os dados obtidos por meio da entrevista realizada com a APB-PB (Associação dos Profissionais Bibliotecários na Paraíba), CRB15 (Conselho Regional de Biblioteconomia Região Nordeste).

**Quadro 8** – Instituições de Representação Profissional CRB/15

| POSIÇÃO | RESPOSTA                                                |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 1       | Reconhece as funções                                    |
| 2       | Reconhece ação ineficaz e a ausência de infra-estrutura |
| 3       | Proposição de parcerias                                 |

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Segundo o CRB/15, é função da instituição a divulgação das potencialidades e a promoção do Profissional da Informação - Bibliotecário dentro do mercado de trabalho, o CRB15 reconhece ter sua atuação limitada e aponta a ausência de infra-estrutura e recursos humanos como principais causas da ineficácia de suas ações.

**Quadro 9** - Instituições de Representação Profissional APB-PB

| POSIÇÃO | RESPOSTA                         |
|---------|----------------------------------|
| 1       | Reconhece as funções             |
| 2       | Ausência de recursos humanos     |
| 3       | Ausência de recursos financeiros |
| 4       | Desinteresse dos profissionais   |
| 5       | Proposição de parcerias          |

Fonte: Pesquisa de campo (2011)

Já a APB-PB, nos respondeu que dentre suas funções, estão as de realização de cursos de aperfeiçoamento profissional, ações e eventos de promoção e inserção profissional, trabalho de marketing pessoal, alocação de recursos financeiros para

investimentos internos, ainda segundo a APB-PB, a ausência de recursos humanos e financeiros e o desinteresse dos profissionais têm comprometido a eficácia e eficiência da instituição, que sobrevive com recursos limitados, além da falta de colaboração de seus cooperados no sentido de manter suas atividades institucionais.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Iniciamos este estudo apenas com o intuito de saber se havia demanda por Profissionais da Informação – Bibliotecário em João Pessoa e quais as empresas que mais solicitavam seus serviços. Ao percebermos que a situação não era exatamente a que esperávamos, nos vimos obrigados a fazer uma alteração no sentido de incorporar no campo de pesquisa as Instituições Formadoras de recursos humanos e as Instituições de Representação Profissional. Por meio de questionário e entrevista aplicados aos profissionais de RH de algumas agências de recrutamento de João Pessoa, constatamos que existe uma demanda reduzida por Profissionais de Informação – Bibliotecários na cidade de João Pessoa e esta pouca demanda existente não é por profissionais graduados em Biblioteconomia. Em relação a esse aspecto, a grande demanda é por estagiários para atuar em arquivos de empresas de grande porte. Temos ainda uma demanda reduzida por profissionais graduados para atuar em bibliotecas de Instituições de Ensino Superior Privadas. A maioria dos profissionais de RH entrevistados apontam a falta de informação sobre a profissão e de um trabalho de divulgação junto às empresas como a maior barreira a ser enfrentada pelo Profissional da Informação – Bibliotecário. Nesse sentido necessita-se de mais ações que promovam este profissional junto aos diversos setores que fazem uso intensivo de informação e que conseqüentemente necessitam dos serviços de um Profissional da Informação – Bibliotecário. Assim consideramos que a valorização do profissional é acima de tudo a certeza da sobrevivência do Curso de Graduação em Biblioteconomia, bem como do próprio Profissional da Informação – Bibliotecário.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco. de. Profissional Bibliotecário: um pacto com o Excludente. In: BAPTISTA, S. G.; MUELLER, S. P. (Org.). **Profissional da Informação: o espaço de trabalho**. Brasília: Thesaurus, 2006 p. 70-86.

BRASIL, Lei Nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, Institui o Sistema de Avaliação Nacional de Avaliação da Educação Superior, Brasília-DF, 2004.

FERREIRA, D. T. Profissional da Informação: perfil de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.1, p. 42-49. jan./abr. 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 1999.

LIMA, S. dos S. **Mercado de Trabalho e atuação do profissional bibliotecário: estudo dos egressos (2003.1, 2003.2 e 2004.1)**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia), Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2005.

MASON, R. O. What is information professional? **Journal of Education for Library and Information Science**, v. 31, n. 2, p. 122-138, 1990.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 14. Ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

OLIVEIRA, J. M. de. **Bibliotecário: profissional de Informação**. In. Pós – Graduação para Bibliotecários, João Pessoa: UFPB, 2000.

SANTOS, J. P. O moderno profissional da informação: o bibliotecário e seu perfil face aos novos tempos. **Informação & Informação**, Londrina, v. 1, n.1, p. 5-13, jan./jun. 1996.

WASSERMAN, P.; BUNDY, M. L. **A program of research into the identification of manpower requirements, the educational preparation and the utilization of manpower in the library and information professions: final report**. Washington: bUS Departament of Health, Education and Welfare, 1969.

## MÍDIAS SOCIAIS NA WEB: *blog De olho na CI*

Aline Poggi Lins de Lima (UFPB)  
Isa Maria Freire (UFPB)  
Mauricio Pereira da Costa Junior (UFPB)

### RESUMO

Esta comunicação visa apresentar um projeto acerca das mídias sociais na *web*, em especial o *blog De olho na CI*, uma mídia que envolve os processos de produção, uso e disseminação da informação. O *blog De olho na CI* é um projeto do no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba. O projeto recebe apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq. Constitui-se em um canal de comunicação da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB) e foi criado para aproximar, ainda mais, a PBCIB do seu público-alvo (profissionais da informação), produzindo e disseminando informações relevantes nos campos da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Memória Social e Gestão da Informação.

**Palavras-chave:** Mídias sociais. Internet. Disseminação da Informação. Gestão da Informação. *Blog*.

### ABSTRACT

*This communication aims to present a theoretical study and practice about social media in the web, especially the blog De olho na CI, as a tool that involves the processes of production, use and dissemination of information. The blog is a project within the Laboratory of Intellectual Technologies – LTI of the Department of Information Science of the Federal University of Paraíba and it is supported by the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships of the CNPq. It constitutes a communication channel of the Brazilian Journal Research in Information Science and Librarianship (PBCIB) and it was created with the goal to bring PBCIB closer to the target audience (information professionals), producing and disseminating relevant information concerning the fields of Information Science, Librarianship, Archival Science, Museology, Social Memory and Information Management.*

**Keywords:** Social media. Dissemination of Information. Information Management. *Blog*.

**GT 6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**

## 1 INTRODUÇÃO

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) está cada vez mais presente no cotidiano da vida social dos indivíduos. A facilidade e agilidade no manuseio de celulares, *lphones*, *notebooks* e das próprias redes sociais fazem com que inúmeras pessoas estejam conectadas ao mesmo tempo, em diferentes espaços, trocando informações e conhecimento uns com os outros de forma dinâmica e veloz. Dada essa agilidade e flexibilidade, os *blogs* tornaram-se hoje uma ferramenta tecnológica de grande importância para a disseminação e uso da informação.

Devido a tal importância, esta comunicação busca apresentar o *blog* De olho na CI como uma tecnologia de informação que auxilia no processo de comunicação e disseminação da informação. O *blog* é uma mídia social criada pela Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB), em 13 de agosto de 2010, com o intuito de promover maior aproximação entre seu público-alvo (profissionais da informação) e os acontecimentos nos campos da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Memória Social e Gestão da Informação. O projeto acontece no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e recebe apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

É inegável que a informação foi se tornando um insumo essencial em nossas vidas, e que as TICs fizeram com que o acesso à informação ocorresse de maneira fácil e ágil; seu uso e disseminação alcançassem um número maior de usuários e profissionais da informação. A facilidade na transmissão da informação e conhecimento auxilia a Ciência da Informação (CI) em um de seus objetivos que para os autores Freire e Freire (2010, p. 76) é “contribuir para a informação se tornar, cada vez mais, um elemento de inclusão social, trazendo desenvolvimento para as pessoas e nações”. Esse objetivo leva a CI a atuar de forma social e responsável diante dos profissionais da informação e da sociedade civil. Pois, como ressaltam Wersig e Neveling (1975), a transmissão do conhecimento para aqueles



que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa parece ser o verdadeiro fundamento da CI.

Nesse cenário, o *blog* De olho na CI entra em cena como uma ferramenta de tecnologia da informação e comunicação capaz de facilitar o acesso, uso e disseminação da informação a todos que dela necessitam.

## **2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: a rede *internet***

A *internet* e os canais de comunicação estão inseridos em um contexto social, político e cultural e o uso do computador com acesso à *internet* é um dos principais meios de captação da informação. Segundo Castells (2002, p. 40), “as redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por elas”. *Sites*, *blogs* e as mídias sociais são exemplos do desenvolvimento tecnológico frente à informação. Telles (2011, p. 177) acredita que “o desenvolvimento da tecnologia acelerou o processo de globalização e vice-versa, promovendo em ciclo contínuo e irreversível, capaz de alterar culturas, sociedades e o próprio homem”.

As novas TICs modificaram o processo de produção, acesso, uso e disseminação da informação. Assmann (2000) acredita que:

As novas tecnologias da informação e da comunicação já não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas. São algo tecnologicamente novo e diferente. As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos (braço, visão, movimento etc.). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas. (ASSMANN, 2000, p. 9)

Com o avanço dessas tecnologias ocorridas na Sociedade da Informação, o ser humano utiliza diversos meios de comunicação para apropriar-se das informações, que passam a ser a base de todas as transformações, tanto no seu modo de vida como na sociedade na qual está inserido. A compreensão de sociedade da informação trazida por Rodrigues et al (2001, p. 99) e defendida por

Guedes e Paula (1999) ressalta “as inovações tecnológicas, nas quais o avanço do processamento, do armazenamento e da transmissão de informação resulta no uso dessas tecnologias em todas as esferas da sociedade”.

Nesta Era da Informação, a rede *internet* está cada vez mais consolidada na vida dos indivíduos, tendo uma relação muito forte com as tecnologias e com o mundo virtual. Castells (2004, p. 7-8) nos mostra que:

(...) durante a maior parte da história humana, diferentemente da evolução biológica, as redes foram suplantadas como ferramentas de organização. Agora,... a introdução da informação e das tecnologias de comunicação baseadas no computador ... permite às redes exercer sua flexibilidade e adaptabilidade, e afirmar assim sua natureza revolucionária.

As informações passam a ser recebidas em tempo real; o universal e o “mundializado” se sobrepõem ao singular, podendo considerar a penetrabilidade das tecnologias da informação um dos principais indicadores de desenvolvimento da sociedade da informação. Pinho Neto (2010, p. 2) contribui afirmando que “a utilização das tecnologias de informação e comunicação na vida cotidiana é apontada como responsável por novas formas de interação entre as pessoas, o que implicaria num redimensionamento das funções e dos papéis sociais”.

Segundo Recuero (2009), o advento da *internet* trouxe diversas mudanças na sociedade e a possibilidade de expressão e sociabilização, através das ferramentas de comunicação, mediada por computadores (CMC):

Essas ferramentas proporcionam, assim, que atores [usuários] pudessem construir-se, interagir e comunicar com outros atores, deixando, na rede de computadores, rastros que permitem o reconhecimento dos padrões de suas conexões e a visualização de suas redes sociais através desses rastros. (RECUERO, 2009, p. 24)

Com essa possibilidade de sociabilização e interação entre usuários da rede *internet*, as tecnologias da informação e comunicação começam a quebrar fronteiras. O que antes não era possível, hoje passa a acontecer de forma natural. Para os autores Freire e Freire (2010, p. 95):

A distinção entre canais de comunicação informal e formal se torna quase impossível de ser observada, na medida em que a comunicação feita através de e-mails e listas de discussão pode ser

tão ou até mais importante para uma pesquisa quanto o conteúdo de um artigo publicado em periódico.

Para tanto, as questões trazidas pelo uso das novas tecnologias vão além da sua importância quanto à facilitação de acesso, uso, armazenamento e disseminação da informação, ou até mesmo no que se refere ao posicionamento contra ou a favor da sua utilização perante a sociedade. Nesse sentido, Lévy (1999, p. 24) afirma que “a verdadeira questão não é ser contra ou favor, mas reconhecer as mudanças qualitativas [dessas tecnologias] na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural”. Para tanto, acreditamos que essas tecnologias da informação e comunicação, em especial os *blogs*, podem contribuir para a melhoria da sociedade na medida em que promovem a interação e o compartilhamento de informação e conhecimento entre usuários, atuando como ferramenta de comunicação capaz de transmitir informação e conhecimento dentro do ciberespaço.

### **3 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS MÍDIAS DIGITAIS: *Blogs***

As TICs têm possibilitado a troca de informações entre todas as áreas do conhecimento, que têm sido beneficiadas através do seu uso. O grande número de informação disponível na *internet* faz com que a busca por conteúdos se torne mais demorada, devido às inúmeras informações que irão surgir dessa pesquisa. De tal forma que se torna importante gerir a informação encontrada para que se faça um melhor uso da mesma. Partindo desse pressuposto, Miranda (2010, p. 75) entende que a Gestão da Informação (GI) é:

[...] um processo que consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação de informações, independentemente do formato ou meio em que se encontra (seja em documentos físicos ou digitais).

Os autores Vick, Nagano e Santos (2009, p. 206) acreditam que nos dias de hoje, entre os maiores problemas enfrentados por organizações, [bem como nos ambientes digitais] estão em como lidar com o excesso de informação, como utilizar as fontes de informação de forma eficaz e como priorizar o fluxo de informação.

Logo, as TICs servem como instrumentos facilitadores no processo de GI para que as informações possam ser geridas de maneira eficiente e, a partir daí, serem disseminadas a um número maior de usuários.

Nos ambientes digitais, [*sites*, *blogs*, mídias sociais] a busca por informação e seu processo de disseminação ocorre de maneira veloz e possuem um alcance antes nunca imaginado. Mas, Lévy (1999, p. 88) alerta: “o virtual não substitui o real, ele multiplica as oportunidades para atualizá-lo”. Tal multiplicação pode ser observada com o uso dos *blogs*, nos quais o quantitativo maior de pessoas tem acesso à informação e pode por meio deles se promover, compartilhar ideias e experiências, bem como transmitir informação e conhecimento. Os *blogs*, de uma forma geral, possuem características comuns entre si: atualizações em ordem cronológica inversa, a possibilidade de comentários, fóruns de discussões e *blogroll* [lista de *links* de interesse].

Os *blogs* consistem em suportes para a Comunicação Mediada por Computadores (CMC), ou seja, permitem a socialização *online* de acordo com os mais variados interesses. Para a autora Farias (2011, p. 55), “são partes constituintes de um *blog*: comentários de usuários, fotos, vídeos, notícias, *tags*, estatística de uso, entre outros aplicativos. O caráter gratuito e de fácil configuração e navegabilidade dos *blogs* tem sido destacado quanto ao potencial de comunicação e de socialização”.

Muitos são os autores que descrevem sobre a importância dos *blogs* como ferramentas tecnológicas de socialização e crescimento intelectual. Carvalho e Carvalho (2005, p. 63) explicam que “a perspectiva de crescimento pessoal e intelectual através da interação com o outro, o princípio da noção de ser social tem hoje nos *blogs*, um aliado, uma vez que as relações continuam a existir, mesmo que através de uma máquina”.

Para tanto, as autoras Alcará e Curty (2009, p. 82) acreditam que “os *blogs* evoluíram para a condição de fonte de informação, pois deixaram de ser considerados de forma restritiva como meros diários pessoais para assumir uma nova função informativa”. Essa nova função informativa, mencionada pelas autoras Alcará e Curty (2009), pode ser observada de maneira clara no *blog* De olho na CI,

no qual os processos de produção, armazenamento, uso e disseminação da informação possuem papel importante no ato de informar e transmitir informação e conhecimento à sociedade, e principalmente aos profissionais da informação.

#### **4 UMA PESQUISA UNINDO A TEORIA E A PRÁTICA: *De olho na CI***

Os ambientes digitais tornaram-se cada vez mais objetos de estudos dentro das Pesquisas Sociais, sendo essas pesquisas voltadas para o estudo dos problemas sociais e das práticas profissionais e institucionais para resolver esses problemas, bem como “reconhecer os problemas e suas causas como propor soluções ou estratégias de intervenção para resolvê-los” (POUPART, 2008, p. 95). Métodos e técnicas utilizadas em pesquisas convencionais foram transferidas para as pesquisas *online*, adaptando-se às novas mudanças. Tal fato pode ser observado na etnografia virtual a qual transfere da etnografia<sup>1</sup> as dimensões de espaço e tempo, que foram redimensionadas pelas tecnologias de comunicação e informação (FRAGOSO, RECUERO E AMARAL, 2011).

Encontramos uma definição mais exata para o termo e que adequa-se melhor à pesquisa desenvolvida no *blog De olho na CI*:

A etnografia virtual contribui para a compreensão do papel e a complexidade da comunicação mediada por computador e das TICs [...] se dá no/de e através do online e nunca está desvinculada do offline, acontecendo através da imersão e engajamento intermitente do pesquisador com o próprio meio. (FRAGOSO, RECUERO e AMARAL, 2011, p. 173)

Os autores ressaltam que as pesquisas feitas pela *internet* e através das tecnologias de informação são auxiliadas por estes métodos que facilitam a imersão dos pesquisadores em suas investigações. O uso dessa metodologia é viabilizado pelo fato de que:

A transposição dessa metodologia [etnografia] para o estudo de práticas comunicacionais mediadas por computador recebe o nome de Netnografia, ou etnografia virtual e sua adoção é validada no campo da comunicação [informação] pelo fato de que muitos objetos

---

<sup>1</sup> “Visa compreender, na sua cotidianidade, os processos do dia-a-dia em suas diversas modalidades [...] trata-se um mergulho olhado com uma lente de aumento”. (SEVERINO, 2007, p. 119)

de estudo localizam-se no ciberespaço. (AMARAL, NATAL e VIANA, 2008, p. 35)

O *blog* De olho na CI por ser uma ferramenta de tecnologia da informação e comunicação é um importante objeto de investigação pela sua capacidade de produção e disseminação de informação e conhecimento.

#### 4.1 O *BLOG* DE OLHO NA CI

O *blog* De olho na CI foi criado pela Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB), em 13 de agosto de 2010, com o intuito de promover maior aproximação entre seu público-alvo (profissionais da informação) e os acontecimentos nos campos da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Memória Social e Gestão da Informação. O projeto acontece no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LT*i* da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e recebe apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O *blog* tem como editora Aline Poggi Lins de Lima, mestranda em Ciência da Informação e bolsista CAPES, e Maurício Pereira da Costa Junior, como editor adjunto, bolsista PIBIC.

O *blog* De olho na CI encontra-se disponível dentro da plataforma *Webnode*<sup>2</sup> especializado em construção de *websites* e *blogs*, funcionando à base de *drag-and-drop*, o chamado arraste e largue. Dentro da plataforma é disponibilizada uma página pré-formatada com recursos básicos para a construção do *blog*, editoração de notícias, comentários, *links*, imagens e vídeos.

Dentro do *blog* De olho na CI encontramos as seções: Sobre nós, Contato, Comentários, Livro de Visitas, Notícias, Ensaio, Revista PBCIB, Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LT*i*), *Blogs*, Vídeos e Normas para publicação, além das seções *Infohome* e *Blog* Beth Baltar que redirecionam para seus respectivos *sites*. Como pode ser vista na figura abaixo:

---

<sup>2</sup> Disponível no *site* <http://www.webnode.com.br/>



Figura 1. Interface do blog De olho na CI



Fonte: [www.deolhonaci.com](http://www.deolhonaci.com)

Para um melhor entendimento do processo ocorrido no *blog*, a seguir descreveremos cada seção:

- **Sobre nós:** Nesta seção encontramos a finalidade, objetivos e público-alvo do *blog*. Descrição da Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB);
- **Contato:** Local disponível para contato direto com editores do *blog* via *e-mail*;
- **Comentários:** Espaço onde os usuários podem expressar suas opiniões, sugestões e experiências;
- **Livro de visitas:** Campo reservado para armazenamento de todos os comentários disponibilizados no *blog*;
- **Notícias:** Seção reservada para postagens de notícias sobre eventos, congressos, seminários, conferências, concursos, e tudo que estiver relacionado às áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação, Arquivologia e Museologia;



- **Ensaios:** Espaço reservado à publicação e compartilhamento de experiências enviados pelos leitores;
- **Revista PBCIB:** Campo com *link* direto para a Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, a qual deu início ao *blog*;
- **Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTi):** O projeto acontece no âmbito do Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTi da UFPB e recebe apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. Logo, foi criada esta seção a fim de que os leitores pudessem conhecer melhor outros projetos desenvolvidos pelo LTi;
- **Infhome e Blog Beth Baltar:** Redirecionamento para estes dois *websites* que possuem ligação direta com o De olho na CI;
- **Blogs:** Este espaço foi criado para listar e informar *blogs* interessantes à área de Ciência da Informação e afins, com intuito de manter uma rede de contatos de interesses para os leitores e para o *blog*;
- **Vídeos:** Seção destinada à divulgação de vídeos relacionados à CI e áreas afins, atuando em colaboração com Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTi;
- **Normas para publicação:** Espaço reservado às diretrizes para autores que almejem escrever e enviar seus *ensaios* para publicação no *blog*.

A produção de notícias ocorre diariamente bem como a sua postagem. O processo de produção das notícias acontece após o recebimento ou a busca de pautas confiáveis enviadas por meio de lista de discussões e outras fontes de informação. Após a edição da notícia, a mesma é encaminhada ao editor-adjunto que faz sua postagem na plataforma *Webnode*. A notícia final contém as informações necessárias aos leitores, fonte de pesquisa e/ou *link* da página que originou a notícia. Assim, a notícia chega completa aos usuários.

As tecnologias da informação e comunicação permitem que possamos utilizar todas as ferramentas disponíveis por elas, como: dados estatísticos, números de visitas, visitantes únicos, e por quem são visitadas. É o que iremos conhecer melhor na próxima seção.

#### **4. 2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

Para analisarmos as tecnologias da informação e comunicação, neste caso do *blog* De olho na CI, precisamos de ferramentas que disponibilizem dados que nos auxiliem a acompanhar o desenvolvimento do nosso objeto de investigação.

Dentro da plataforma da *Webnode*, na qual está situado o *blog*, existem ferramentas que auxiliam na obtenção de dados sobre os usuários, dados sobre acesso, número de visitas, visitantes, páginas visitadas, e através de outras ferramentas de acompanhamento foram adicionadas ao *blog* posteriormente (*ClustrMaps*, *Google Analytics*) que proporcionam dados sobre a localização geográfica, tempo médio de acesso por página, entre outros. Através destas ferramentas e destes dados podemos conhecer um pouco mais sobre os usuários do *blog* De olho na CI, podendo, assim, favorecê-los, quanto à organização e disseminação das informações que disponibilizamos. Uma das estatísticas que a *Webnode* traz é o acompanhamento do número de visitantes, o qual será demonstrado na figura a seguir:

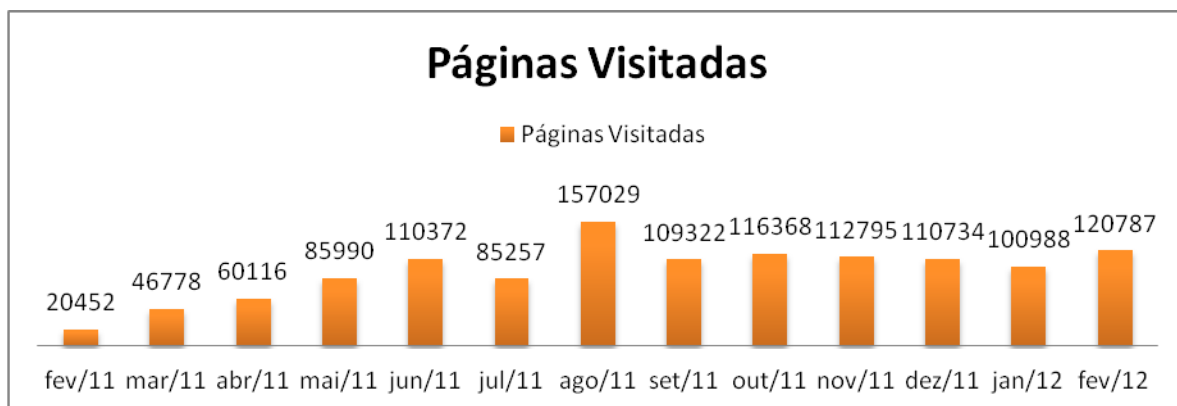


**Figura 2.** Gráfico de visitantes únicos<sup>3</sup> do *blog* De olho na CI.  
**Fonte:** Relatório de acompanhamento PIBIC.

Os dados acompanham a frequência de usuários, por mês, que visitam o *blog*; visitas estas que chegam a uma média de quase três mil por mês. A interpretação destes dados nos mostra que o *blog* possui um número de visitantes fiéis, aqueles que retornam à nossa página periodicamente, que o acompanham mensalmente, e que se utilizam dele como fonte confiável de informação na *web*.



**Figura 3.** Gráfico de páginas visitadas do *blog* De olho na CI.  
**Fonte:** Relatório de acompanhamento PIBIC.

<sup>3</sup> Entendendo-se aqui os visitantes únicos como sendo cada usuário que acessa o *blog* De olho na CI.

Neste gráfico podemos acompanhar um pouco o percurso que os usuários fazem pelo *blog*, dos últimos seis meses (de setembro de 2011 a fevereiro deste ano) em comparação ao número de visitantes únicos. Os usuários têm visualizado, em média, trinta e cinco páginas por mês.

Outro dado estatístico que pode ser retirado do *blog* é a localização de nossos visitantes. Dados estes analisados por outra ferramenta de acompanhamento, o *ClustrMaps*. O *ClustrMaps* é um contador de acessos que fornece a localização dos usuários que acessam sua página inicial. Os acessos são mostrados como pontos vermelhos em um mapa em miniatura. Os pontos têm tamanhos proporcionais ao número de acessos; além disso, é exibida uma lista com a quantidade de acessos em cada país.

Através dele, identificamos o público a quem a informação está sendo transmitida. No Brasil, onde temos o maior número de visitantes, os estados que se destacam com mais de 100 visitantes são: Bahia, Pernambuco, Distrito Federal, Rio Grande do Norte, Ceará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e com mais de mil visitantes a Paraíba. Também houve visitas de outros países como: Portugal, Estados Unidos e República Checa.

**Figura 3.** Miniatura do contador de acessos *ClustrMaps*.



Fonte: [www.deolhonaci.com](http://www.deolhonaci.com).

O contador está em 4.181 visitantes, que são referentes ao domínio [www.deolhonaci.com](http://www.deolhonaci.com), que somados à contagem do domínio anterior<sup>4</sup> chegam a 7.112 visitantes. Inicialmente o *blog* tinha em seu domínio o nome da plataforma que fora criada, padrão para qualquer desenvolvedor de *sites* gratuitos. Para facilitar a

<sup>4</sup> O *blog* teve 2.931 visitantes no domínio anterior, contagem que corresponde ao período de dezembro de 2010 (quando iniciou a contagem) até junho de 2011. Link: <http://pbcib.webnode.com.br>.

questão do acesso e diminuir o tempo gasto na recuperação da informação foi adquirido um domínio próprio, o atual, para que assim fosse mais acessível.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs influenciam bastante no processo de comunicação e disseminação da informação. Acreditamos que elas são uma ferramenta importante na atualidade, pois auxiliam os profissionais da informação nos processos de busca, produção, armazenamento e disseminação da informação.

Com os números apresentados, pudemos observar que o *blog* De olho na CI, como ferramenta de tecnologia da informação e comunicação, despontou para dar suporte aos profissionais da informação, gerindo as informações de interesse ao seu público-alvo, com um crescimento gradativo de usuários ativos não só do Brasil, mas também do mundo.

Neste contexto, tentamos aproveitar o uso das TICs no sentido de tornar o *blog* De olho na CI mais acessível, com um alcance maior dos seus leitores, bem como um meio de disseminação da informação no ambiente digital da *web*.

## REFERÊNCIAS

ALCARÁ, A. R.; CURTY, R. G. *Blogs: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica*. In: TOMAÉL, M. I. (Org.). **Fontes de Informação na net**. Paraná: Eduel, 2009.

AMARAL, A.; NATAL, G.; VIANA, L. Netnografia como aporte metodológico da pesquisa em comunicação digital. **Comunicação Cibernética**, n. 20, Porto Alegre, 2008.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, v. 29, n. 2, mai/ago., 2000.

CARVALHO, L.M.; CARVALHO, M.M. O registro da memória através dos diários virtuais: o caso dos *blogs*. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 53-66, jan./jun. 2005.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **A galáxia da Internet:** reflexões sobre a *Internet*, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

FARIAS, M. G. G. **A inclusão da Comunidade Santa Clara na Sociedade da Informação.** Dissertação (Mestrado), Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, João Pessoa/PB, 2011.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para Internet.** Porto Alegre: Salinas, 2011.

FREIRE, I. M.; FREIRE, G. H. de A. **Introdução à ciência da informação.** João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

MIRANDA, A. C. D. **Bibliotecas universitárias como gestoras do conhecimento em instituições federais de ensino superior:** proposta de diretrizes. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, SC/2010.

POUPART, J. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura).

RODRIGUES, A. M. da S.; OLIVEIRA, C. M. V. C. de.; FREITAS, M. C. V. de. Globalização, cultura e sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 97 - 105, jan./jun. 2001.

TELLES, A. **A revolução das mídias sociais.** Casos, Conceitos, Dicas e Ferramentas. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

VICK, T.; NAGANO, M. S.; SANTOS, F. C. A. Aportes da gestão da informação para a criação de conhecimento em equipes de inovação. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362009000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362009000200014&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 de mar. de 2012.

WERSIG, G. & NEVELING, U. *The phenomena of interest to Information Science.* **The information scientist**, v.9, n.4, p.127-140, 1975.

## **PROPOSTA DE UM MODELO TEÓRICO PARA A ANÁLISE DE RISCO E A PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Fanny do Couto Ribeiro (UFPE)  
Marcos Galindo Lima (UFPE)

### **RESUMO**

Através do universo de ativos digitais, o uso de novas tecnologias permitiu avanços consideráveis no tocante ao poder de armazenamento e transferência da informação, entretanto a garantia de acesso e interpretação dessas informações registradas em suportes digitais encontram-se ameaçadoramente desconhecida, o que torna a preservação digital um dos principais desafios do nosso tempo. Neste sentido, este artigo descreve o desenvolvimento de um modelo teórico de análise de risco para a área da preservação digital, com vistas a quantificar e qualificar riscos e ameaças concernentes à preservação da memória registradas em mídias digitais, assim como de monitorar o impacto e complexidade das ameaças relacionadas à salvaguarda do patrimônio digital. Para tanto, a investigação optou por uma pesquisa exploratória e por um referencial teórico, que nos ajudou a descrever as práticas e as estratégias políticas de preservação digital e, também, ofereceu base teórico-metodológica necessária ao uso e aplicação de métodos de análise de risco, que possibilitassem um constante controle de riscos. Nos resultados foram abordadas as etapas e atividades necessárias à análise de risco para os serviços de preservação de ativos digitais.

**Palavras-chave:** Preservação Digital. Análise de Risco. Memória.

### **ABSTRACT**

*Across the universe of digital assets, the use of new technologies enabled significant advances for the power storage and transfer of information, however the guarantee of accessibility and interpretation of information recorded in digital media are ominously unknown, which makes the preservation Digital one of the main challenges of our time. Therefore, this article describes the development of a theoretical model of risk analysis for the area of digital preservation, in order to quantify and qualify the risks and threats concerning the preservation of memory recorded in digital media, as well as to monitor the impact and complexity of threats related to safeguard digital heritage. To this end, opted for a exploratory research and a theoretical nature, which helped to describe the practices and political strategies for digital preservation and also offered toric base and methodological required the use and application of analytical methods, which would allow a constant control of risks. The results were discussed the steps and activities necessary forrisk analysis services for the preservation of digital assets.*

**Keywords:** Digital preservation. Risk Analysis. Memory.

**GT 7 – Informação, Memória e Patrimônio.**



## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade moderna encontra-se cada vez mais dependente da informação como insumo para conduzir suas ações. Neste novo ciclo, os avanços das tecnologias digitais fazem com que a informação assuma uma posição cada vez mais estratégica para as nações modernas, no sentido de gerar o conhecimento que promove o desenvolvimento.

Diante deste contexto provocado pela Sociedade da Informação<sup>1</sup>, cabe ressaltar que a durabilidade do suporte digital em que esta informação está registrada permanece ameaçadoramente desconhecida. Estas ameaças resultam, muitas vezes, do processo constante de adaptação sofrida pela tecnologia no atendimento das necessidades específicas de suporte e armazenagem. Nesta perspectiva, Rothenberg (1999, p. 2, tradução nossa) afirma que “[...] apesar da sua reprodutibilidade tornar a informação digital teoricamente invulnerável aos estragos do tempo, os suportes nos quais elas estão armazenadas estão longe de serem eternos.”

Partindo do entendimento que lidar com a preservação digital é lidar com constante controle de riscos<sup>2</sup>, este trabalho<sup>3</sup>, como parte do projeto de pesquisa *Patrimônio Digital Ameaçado* realizado no âmbito do grupo de pesquisa Memória e Sociedade (UFPE), propõe a construção de um modelo teórico para a preservação digital e a análise de risco. Este modelo teórico configura-se uma ferramenta capaz de antecipar e diagnosticar os diversos perigos que incidem nos serviços de informação, como também se mostra capaz de identificar os acidentes significativos ocorridos durante o processo de guarda e acesso da memória em meio digital.

---

<sup>1</sup> A expressão 'Sociedade da Informação' refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico, em que a informação desempenha um papel central na atividade econômica, na geração de novos conhecimentos, na de riqueza, na definição da qualidade de vida e satisfação das necessidades dos cidadãos e das suas práticas culturais. (LEGEY; ALBAGLI, 2000)

<sup>2</sup> Considera-se neste estudo que, conceitualmente, o risco compreende a possibilidade de efeitos adversos, como perda e danos causados por exposição a um perigo. (GANOULIS, 2009, tradução nossa).

<sup>3</sup> Este trabalho deriva de investigações terminadas com resultados finais de uma pesquisa realizada no Mestrado em Ciência da Informação no âmbito do PPGCI-UFPE, intitulada “Análise de Risco: uma metodologia a serviço da preservação digital.

Para tanto, tomou-se como parâmetro de atuação o método proposto por Aguiar (s.d.), denominado Análise Preliminar de Perigos – APP. A escolha por esse tipo de análise é justificada por se tratar de um método capaz de quantificar e qualificar riscos e ameaças concernentes à preservação da memória registrada em mídias digitais, assim como de monitorar o impacto e complexidade das ameaças concernentes a salvaguarda do patrimônio digital.

## 2 PRESERVAÇÃO DIGITAL

*“[...] a memória não é sequer capaz de conservar todas nossas próprias idéias, e é muito importante que possamos conservar as de outros homens.”*

(ORTEGA Y GASSET, 2006, p.16)

O olhar do filósofo espanhol Ortega y Gasset (2006), nos ajuda a compreender a necessidade humana de registrar suas ações cotidianas ao longo da história, como forma de se manter viva sua memória e transmiti-las as gerações futuras. Esta necessidade de registro e comunicação da memória de um povo, como legado às gerações ulteriores, tem provocado ao longo da história da humanidade a criação de inúmeros suportes, instrumentos e técnicas desenvolvidas pelo homem a fim de conservar a memória e resgatar o passado às futuras gerações.

Atualmente, vive-se uma época marcada por grandes transformações na organização, tratamento e acesso à informação, onde os avanços das tecnologias digitais e o uso intensivo de tecnologias de informação surgem como instrumentos que além de propiciar um novo sistema de comunicação, possibilitam a criação de diversos suportes informacionais.

Esse momento caracteriza uma sociedade cada vez mais baseada na cooperação e convergência de tecnologias, onde a expansão das informações registradas em meio digital prossegue à grande velocidade. Entretanto, apesar dos avanços permitidos pelos avanços tecnológicos no tocante ao poder de armazenamento e transferência, a durabilidade das informações registradas em suportes digitais permanece ameaçadoramente desconhecida. Ou seja, o advento das novas tecnologias como suporte da informação passa por um processo

constante de adaptação para atender as necessidades de armazenagem e “[...] apesar da sua reprodutibilidade tornar a informação digital teoricamente invulnerável aos estragos do tempo, os suportes no qual elas estão armazenadas estão longe de ser eternos.” (ROTHENBERG, 1999, p. 2, tradução nossa).

É neste ambiente renovado pelas tecnologias, que a preservação digital surge como ferramenta capaz de assegurar que os meios digitais permaneçam acessíveis às gerações futuras, através de um conjunto de processos e atividades que garante armazenamento de longo prazo, sustentando acesso e interpretação da informação digital. E é com esse objetivo de garantir o pronto acesso aos recursos de informação, que a prática de preservar registros informacionais às novas gerações tem atraído cada vez mais esforços nos espaços destinados à memória, sendo considerada um dos grandes desafios do século XXI.

Nesse mesmo sentido, Ferreira (2006) define a preservação digital como

[...] a capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação. (FERREIRA, 2006, p.20)

Este reconhecimento e consciência de que perdas são inevitáveis dá relevância aos modos de evitá-las, embora o conhecimento e a experiência que existem hoje não sejam capazes de garantir a durabilidade dos materiais digitais, a adoção de estratégias políticas de preservação digital, mesmo que básicas, se faz necessária. Essa ideia é corroborada por Galindo (2012), quando afirma que “um sistema bem protegido não é aquele melhor equipado – em todos os recursos – mas aquele que possui regras mais claras, eficientes e produtivas para proteção de seus ativos.”

### **3 GESTÃO E ANÁLISE DE RISCO**

A gestão e a análise de risco compreendem “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere ao risco” (ABNT ISO GUIA 73:2009 apud ABNT ISO 31000:2009, 2009, p.7). Ao se constituírem em um conjunto de técnicas e métodos, permitem detectar, analisar, quantificar, qualificar,

além de justificar a prioridade e importância dos controles dos riscos e ameaças que comprometem a continuidade dos processos objetivados por uma organização.

Esse processo de gestão oferece subsídios para o controle dos riscos ao possibilitar o estabelecimento de prioridades e orientação nas tomadas de decisão de uma organização, baseando-se em estimativas científicas que detectem a magnitude de impactos futuros sobre os seus objetivos.

Neste trabalho, a gestão de risco está caracterizada como uma gestão que compreende basicamente atividades de planejamento do risco (identificação, análise e priorização de perigos), seleção de equipe, controle dos riscos e medidas adotadas e a posterior análise dos resultados obtidos. Estas atividades compreendem uma sequência de etapas que constituem uma forma de avaliar e melhorar a qualidade do serviço em análise, a saber: caracterização da instalação; identificação dos perigos; identificação dos cenários acidentais; quantificação das consequências de cada cenário; estimativa das frequências de cada cenário; estimativa dos riscos; e planejamento de emergência, se necessário.

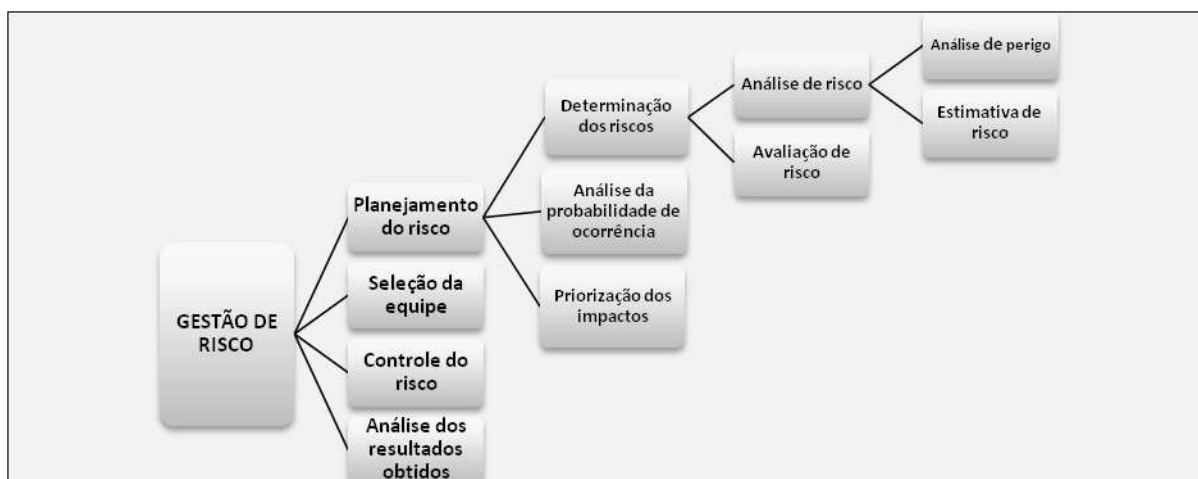
A Gestão de Risco mensura a probabilidade de ocorrência de um evento não desejado e as consequências de seu impacto. Compreende atividades coordenadas que envolvem quatro passos basilares, que inter-relacionados constituem atividades como planejamento do risco, onde se trabalha as medidas de identificação antecipada de eventos não desejados. Paralelamente às atividades de planejamento, procede-se a seleção da equipe e de seus parceiros e fornecedores, a partir daí, serão controlados e mensurados os possíveis impactos das dificuldades sobre o resultado obtido. Por fim realiza-se a análise dos resultados, etapa que possibilitará ações efetivas que deverão ser tomadas para sua mitigação em um processo de constante controle de risco.

Com o objetivo de concretizar o risco a que os estoques de informação estão expostos, este trabalho aprofunda-se nas atividades coordenadas que contemplam a primeira atividade basilar da Gestão de Risco, o planejamento do risco, na qual se procura reconhecer e avaliar os potenciais de perturbação dos riscos, mais especificamente as atividades de determinação do risco.

O aprofundamento deste primeiro passo da Gestão de Risco desencadeia resultados como: determinação das origens dos riscos; quantificação e qualificação da probabilidade e severidade dos perigos; a determinação das ameaças; identificação das prioridades; e a mitigação de riscos. Contudo, para o desenvolvimento das atividades de planejamento é necessário que se projetem, através de determinação de riscos, as devidas análises qualitativas e quantitativas dos fatores que afetam as transações e objetivos de uma organização, de forma que garanta que todos os possíveis riscos sejam documentados e estudados.

Tomando por base a norma ABNT ISO 31000:2009, para esta pesquisa, a Gestão de Riscos é estruturada de acordo com a Figura 1.

**FIGURA 1- A estrutura da Gestão de Riscos com ênfase nas atividades de Planejamento do risco**



**Fonte: Ribeiro (2012), baseado na Norma ABNT ISO 31000:2009**

Diante disso, a análise de risco permite a previsão de perigos potenciais e de acidentes de grandes proporções, os quais devem ser identificados e, obviamente, confrontados em primeiro lugar. E entende-se também que esta análise antecipada do impacto é capaz de proporcionar maior autoconhecimento e, conseqüentemente, uma previsibilidade maior para os resultados futuros de uma organização.

## **4 MODELO TEÓRICO PARA A ANÁLISE DE RISCO E A PRESERVAÇÃO DIGITAL**

O que se tem dito e escrito sobre preservação (e conservação, ou restauro...) enquadra-se naturalmente num paradigma tradicional e em crise, a que temos dado o nome de patrimonialista e custodial. É a prevalência do documento sobre a informação e do suporte sobre o conteúdo, encarando o objeto físico como um bem que é preciso proteger (conservar, restaurar) para que o seu valor patrimonial não se perca nem a possibilidade de manuseá-lo (sentido a sua textura, o seu cheiro...) se esgote. (PINTO, 2009, p.7)

As afirmações de Pinto (2009) alertam para a necessidade de desenvolvimento de novas abordagens e ações interdisciplinares no tratamento dos desafios surgidos com a “nova era digital”, a qual, por viver novos problemas antes não sentidos, demanda respostas que já não são possíveis no quadro do paradigma tradicional, definido aqui como patrimonialista e custodial.

É evidente, em todo o mundo, a preocupação com a preservação da memória devido ao seu valor e importância como referenciais de um povo. A preocupação com a preservação dos acervos informacionais em meio digital reside no fato de que os mesmos são registrados em suportes cada vez mais dependentes de um novo patamar tecnológico, o qual está relacionado com as incertezas inerentes aos resultados dos avanços dessa nova Sociedade da Informação.

O surgimento de um novo patamar tecnológico para o desenvolvimento das atividades de uma organização é sempre visto sob a ótica de novas incertezas. Por esta razão acaba-se estabelecendo, igualmente, a necessidade de se identificar e avaliar os impactos de uma nova condição, geralmente, também diferenciada em termos de novos riscos (PANHOCA; NAKAGAWA; SILVA, 2001). Ao logo de sua evolução, o homem continuará a ser ameaçado pelas incertezas e perigos que envolvem suas descobertas. Esta inevitável realidade do risco levou a humanidade a procurar medidas para administrar o risco, com o objetivo de reduzir a frequência e abrandar a severidade dos danos causados por ele.

Apesar das organizações estarem sujeitas a diversos tipos de riscos, estes riscos nem sempre são corretamente mensurados ou sequer identificados, levando



as organizações a grandes prejuízos. Nas unidades de informação não é diferente, para elas o risco compreende um insucesso de seus objetivos, que poderá afetar seu patrimônio informacional, levando a uma perda contingencial irrecuperável, devido à probabilidade de ocorrência de um evento indesejado.

Partindo do entendimento que lidar com a preservação digital é lidar com redução e controle de riscos, busca-se neste estudo o desenvolvimento de novos métodos de monitoramento, assim como a proposta de uma nova perspectiva e um novo olhar para os métodos de preservação. Entende-se que a combinação da análise de riscos e a preservação de acervos digitais possibilitam um constante controle de riscos, além de antecipar e diagnosticar os diversos perigos que incidem nos serviços de informação. Este novo método também se mostra capaz de identificar os acidentes significativos ocorridos durante o processo de guarda e acesso da memória em meio digital.

Em virtude do que foi mencionado, entende-se que a identificação dos potenciais perigos decorrentes do ambiente digital nos processos de guarda e preservação da memória tem por objetivo permitir, antecipadamente, a adoção de medidas preventivas a fim de eliminar as causas ou reduzir os impactos e consequências dos cenários de acidentes identificados. Assim, a utilização de métodos de análise preliminar de riscos tem por finalidade propor proteção e guarda ao patrimônio informacional gerenciado por sistemas de informação, na eventualidade de um possível acidente.

O uso de técnicas de análise de risco preserva e agrega valor à organização, contribuindo fundamentalmente para a realização eficiente de seus objetivos e metas. A partir daí, os objetivos desta pesquisa compreendem a descoberta e quantificação da magnitude dos perigos que envolvem o patrimônio informacional registrado em mídias digitais através da apresentação e uso de algumas técnicas de análise de risco, tendo como pretensão sugerir a metodologia considerada mais apropriada para a análise preliminar de riscos a ser aplicada nos serviços de preservação digital, a fim de subsidiar os estoques de informação digital com decisões baseadas em risco.



Este trabalho, como parte do projeto de pesquisa Patrimônio Digital Ameaçado realizado no âmbito do grupo de pesquisa Memória e Sociedade (UFPE), propõe a utilização de análises preliminares de riscos com vistas a proporcionar uma melhor compreensão dos contextos perigosos que envolvem o patrimônio informacional registrado em mídias digitais.

Para tanto, tomou-se como parâmetro de atuação o método proposto por Aguiar (s.d.), denominado Análise Preliminar de Perigos – APP. A escolha por esse tipo de análise é justificada por se tratar de um método capaz de quantificar e qualificar riscos e ameaças concernentes à preservação da memória registrada em mídias digitais, assim como de monitorar o impacto e complexidade das ameaças concernentes à salvaguarda do patrimônio digital. Além disso, segundo Aguiar (s.d.), o reconhecimento antecipado dos riscos que envolvem os processos de uma organização economiza tempo e recurso oriundos de modificações posteriores da instalação/sistema, assim como dos processos operacionais.

O método de análise proposto nessa dissertação toma por base os estudos realizados por Aguiar (s.d.), e compreende a execução das seguintes tarefas: a) Definição dos objetivos e do escopo da análise; b) Análise das instalações e local de acondicionamento oferecido por instituições e serviços ligados à guarda do patrimônio informacional; c) Coleta de informações sobre os perigos envolvidos no processo de preservação digital; d) Realização da análise propriamente dita (preenchimento da planilha); e) Elaboração das estatísticas dos perigos identificados por categorias de frequência e de severidade nos cenários de instituições que trabalham com informação digital; f) Análise dos resultados e preparação do relatório.

O escopo dessa análise abrange alguns dos principais eventos geradores de perigos encontrados no ambiente dessas instituições, englobando as falhas intrínsecas de sistemas, assim como eventuais erros operacionais (ações humanas), que se configuram como eventos internos, originados na própria estrutura da organização, pelos seus processos, seu quadro de pessoal ou de seu ambiente de tecnologia. Além disso, abrange as análises dos eventos perigosos causados por agentes externos, que são ocorrências associadas ao ambiente macroeconômico,

político, social, natural ou setorial em que a organização opera. Para este tipo de risco não é possível uma intervenção direta, porém, isto não significa que os riscos externos não possam ser gerenciados; pelo contrário, é fundamental que a organização esteja bem preparada para essa ação reativa.

Para esta pesquisa, as principais informações requeridas para a realização de uma análise preliminar dos perigos no ambiente dessas instituições e serviços de informação, quanto à guarda e preservação de sua memória institucional, são as seguintes:

**SOBRE AS INSTALAÇÕES:** Analisar as condições de acondicionamento que essas instituições dispõem para salvaguarda destes materiais. Assim como a indisponibilidade ou obsolescência das instalações produtivas e de armazenamento.

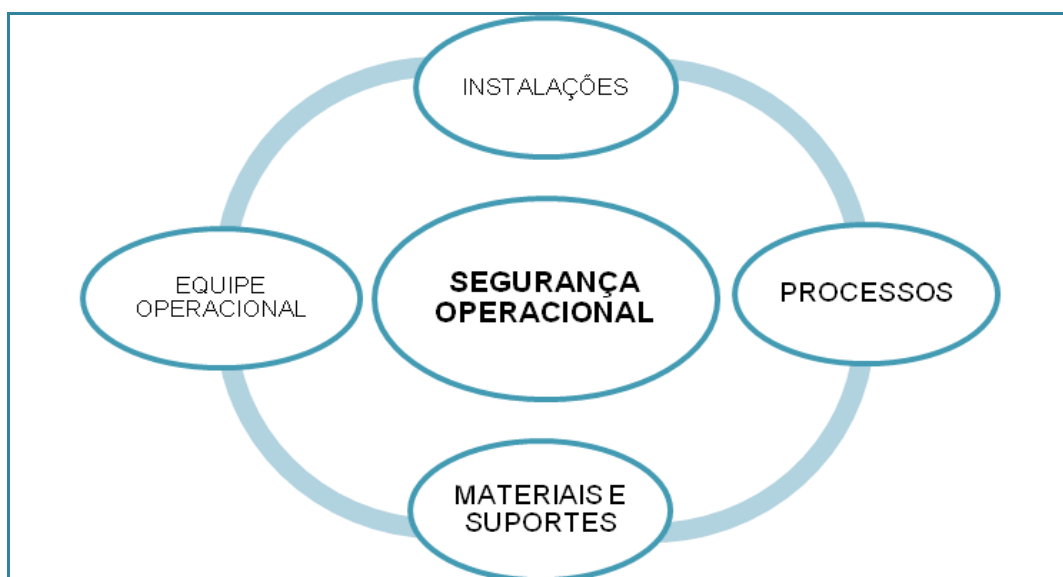
**SOBRE OS PROCESSOS:** descrição dos processos envolvidos no gerenciamento dessas instituições; e principalmente os processos ligados à guarda e preservação do patrimônio informacional. Os perigos que incidem a natureza do processo de uma organização estão associados à possibilidade de ocorrência de perdas resultantes de falhas, deficiências ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas, assim como de eventos externos como catástrofes naturais, fraudes e greves e atos terroristas.

**SOBRE OS MATERIAIS E SUPORTES:** conhecer o tipo de material trabalhado, assim como sua durabilidade. Além das práticas de preservação desses materiais digitais custodiados por essas instituições. Estes perigos são representados por falhas, indisponibilidade ou obsolescência dos materiais e suportes, os quais prejudicam e impossibilitam a continuidade das atividades regulares da organização.

**SOBRE A EQUIPE OPERACIONAL:** Verificar a existência de uma equipe específica responsável pelo gerenciamento dessas instituições, assim como, sua formação e capacitação. Entre os perigos que incidem dos serviços operacionais, estão os considerados estratégicos, os quais estão associados à tomada de decisão da equipe responsável pelo gerenciamento desses ativos informacionais. Os riscos decorrentes da má gestão muitas vezes resultam em danos relevantes.

O estabelecimento dessas informações possibilita a análise e descrição dos principais aspectos que impactam a segurança operacional da atividade de preservação digital no ambiente dessas instituições, assim como destaca o forte inter-relacionamento entre os fatores geradores de riscos (Ver Fig. 2)

**FIGURA 2 – Fatores de relacionamento responsáveis pelo risco de segurança operacional nas atividades de preservação digital em instituições e serviços de informação.**



Fonte: Ribeiro (2012)

A realização da análise preliminar de perigo para a preservação digital é feita através do preenchimento de uma planilha constituída por 8 colunas, as quais são preenchidas conforme a descrição apresentada na Figura 3.

**FIGURA 3 – Planilha de Análise de Risco utilizada na pesquisa**

| ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS                                     |       |        |                                                                                     |            |                |                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| INSTITUIÇÃO:                                                     |       |        |                                                                                     |            |                |                                                                          |           |
| GESTOR RESPONSÁVEL:                                              |       |        |                                                                                     |            | DATA:          |                                                                          |           |
| OBSERVAÇÕES:                                                     |       |        |                                                                                     |            |                |                                                                          |           |
| PERIGO                                                           | CAUSA | EFEITO | SEVERIDADE                                                                          | FREQUÊNCIA | VALOR DE RISCO | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                      | HIPÓTESES |
| CATEGORIA DE SEVERIDADE                                          |       |        | CATEGORIA DE FREQUÊNCIA                                                             |            |                | VALOR DO RISCO                                                           |           |
| I - Baixa<br>II - Moderada<br>III - Crítica<br>IV - Catastrófica |       |        | A - Remota<br>B - Ocasional<br>C - Provável<br>D - Frequente<br>E - Muito Frequente |            |                | 1 - Desprezível<br>2 - Baixo<br>3 - Moderado<br>4 - Sério<br>5 - Crítico |           |

**FONTE (adaptada): (AGUIAR, [s.d])**

1ª coluna: Perigo - Esta coluna deve conter os perigos identificados para o sistema em estudo, ou seja, eventos que podem causar danos às instalações, materiais digitais e ao patrimônio institucional. Portanto, os perigos referem-se a eventos tais como: terremotos e inundações; obsolescência tecnológica; falta de preparo dos profissionais; entre outros.

2ª coluna: Causa - As causas de cada perigo devem ser discriminadas nesta coluna. Estas causas podem envolver falhas provocadas por agentes internos e externos.

3ª coluna: Efeito - O resultado de uma ou mais causas é definido como efeito. Os possíveis efeitos danosos de cada perigo identificado devem ser listados nesta coluna. Os principais efeitos dos acidentes envolvendo a guarda da memória registrada em mídias digitais incluem, entre outros: Ilegibilidade da informação e Danificação das mídias.

4ª coluna: Severidade - No âmbito desta análise, um cenário de acidente é definido como o conjunto formado pelo perigo identificado, suas causas e cada um dos seus efeitos. (Ver Quadro 1). Para fins dessa pesquisa, os cenários de acidentes encontrados no ambiente das instituições e serviços de informação devem ser

classificados em quatro categorias de Severidade, as quais fornecem uma indicação qualitativa do grau de severidade das consequências desses acidentes. As categorias de Severidade utilizadas no presente trabalho estão reproduzidas no Quadro 1:

**QUADRO 1 - Categorias de Severidade para Análises de Risco**

| CATEGORIAS DE SEVERIDADE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORIA                | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>I – Baixa</b>         | Sem danos, ou a falha não irá resultar em um dano mensurável nas instalações e processos de um estoque de informação. Dessa forma, não contribui para o aumento do risco na preservação da sua memória digital.                                                                                                                        |
| <b>II – Moderada</b>     | A falha irá resultar em danos controláveis no ambiente do RI, ou seja, que não irá comprometê-lo seriamente.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>III - Crítica</b>     | A falha causará danos substanciais ao processo de gestão do RI, assim como em seus equipamentos, provocando lesões e resultando em risco inaceitável. Esta categoria exige ações corretivas imediatas para evitar seu desdobramento em situações mais desastrosas.                                                                     |
| <b>IV - Catastrófica</b> | A falha irá produzir severa degradação ao RI, possibilitando também danos irreparáveis aos seus equipamentos. Esses impactos significativos irão resultar na perda parcial e até mesmo total da memória dessas instituições, tendo o tempo de recuperação elevado. Exige pronta resposta à emergência para a minimização dos impactos. |

**FONTE (adaptada): (AGUIAR, [s.d])**

5ª coluna: Frequência – O método de análise de risco usada no decorrer deste estudo tem seus cenários de acidentes classificados também em categorias de frequências, as quais possibilitam uma indicação qualitativa da frequência esperada de ocorrência em cada um dos cenários identificados. As categorias de Frequência utilizadas no presente trabalho estão reproduzidas no Quadro 2:

**QUADRO 2 - Categorias de Frequência para Análises de Risco**

| DESCRIÇÃO DE FREQUÊNCIAS   |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORIA                  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                 |
| <b>A - Remota</b>          | Conceitualmente possível, porém não é esperado acontecer durante o ciclo de vida útil do estoque de informação, quanto ao processo de preservação da sua memória digital. |
| <b>B - Ocasional</b>       | Pouco provável de ocorrer, a ocorrência do cenário depende de uma única falha interno-externa.                                                                            |
| <b>C - Provável</b>        | Esperado acontecer pelo menos uma vez a ocorrência do cenário no ciclo de vida do estoque de informação .                                                                 |
| <b>D - Frequente</b>       | Esperado acontecer algumas vezes a ocorrência do cenário durante o ciclo de vida do estoque de informação .                                                               |
| <b>E - Muito Frequente</b> | Esperado acontecer várias vezes durante o ciclo de vida útil do estoque de informação, quanto ao processo de preservação da sua memória digital.                          |

**FONTE (adaptada): (AGUIAR, [s.d])**

6ª coluna: Valor do Risco - Na busca por caracterizar os fatores mais importantes que devem ser identificados e controlados para reduzir os níveis desses riscos ao patrimônio informacional registrado em mídias digitais, combina-se as

categorias de frequências com as de severidade. Esta combinação é possível através da aplicação da Matriz Referencial dos Riscos (Ver Fig. 4), que constitui uma ferramenta capaz de possibilitar o detalhamento dos riscos e a composição desses dois fatores. Assim, ao permitir a estimativa da probabilidade de ocorrência do evento indesejado, combinado com a sua gravidade em termos de prováveis danos a organização, a Matriz Referencial dos Riscos irá definir o nível de risco que envolve o ambiente das instituições e serviços de informação, o qual pode ser classificado em desprezível, menor, moderado, sério e crítico.

**FIGURA 4 - Matriz Referencial dos Riscos**

|            |                    | SEVERIDADE |               |               |                   |
|------------|--------------------|------------|---------------|---------------|-------------------|
|            |                    | I - Baixa  | II - Moderada | III - Crítica | IV - Catastrófica |
| FREQUÊNCIA | Remota (A)         | 1          | 1             | 1             | 2                 |
|            | Ocasional(B)       | 1          | 1             | 2             | 3                 |
|            | Provável(C)        | 1          | 2             | 3             | 4                 |
|            | Freqüente(D)       | 2          | 3             | 4             | 5                 |
|            | Muito Freqüente(E) | 3          | 4             | 5             | 5                 |

| VALOR DO RISCO  |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Desprezível |  |
| 2 - Baixo       |  |
| 3 - Moderado    |  |
| 4 - Sério       |  |
| 5 - Crítico     |  |

**FONTE (adaptada): (AGUIAR, [s.d])**

7ª coluna: Medidas Preventivas/ Mitigadoras - Esta coluna contém as medidas mitigadoras recomendadas, que podem ser utilizadas para evitar / minimizar o evento indesejável e suas consequências. Esta coluna é preenchida com as medidas preventivas/corretivas ou quaisquer observações adequadas para a redução dos riscos.

8ª coluna: Número da Hipótese - Esta coluna é preenchida com as hipóteses correspondentes aos cenários de risco que implicam em danos reparáveis ou irreparáveis. Ou seja, é feita uma formulação provisória firmada pelo raciocínio dedutivo implícito à teorização, com intenções de ser posteriormente demonstrada ou confirmada.

#### **4.1 PLANEJAMENTO DE CENÁRIOS DE ACIDENTES DE RISCOS**

O planejamento e gestão de risco com base em cenários de acidentes permite que organizações vislumbrem e preparem-se para as diversas situações e incertezas futuras, facilitando o processo decisório. Nesse sentido, Schoemaker (1995) define o planejamento de cenários de riscos como um método disciplinado para imaginar futuros possíveis, aplicável a uma grande variedade de questões, principalmente em situações em que essas explanações de possíveis futuros sejam necessárias nos processos de tomada de decisão.

O planejamento de cenário constitui a técnica que nos permite traçar e ampliar o leque de possibilidades futuras e fatos incertos envolvidos na gestão de em uma determinada organização ou sistema. Segundo SCHWARTZ (2000), o desenvolvimento desta técnica surgiu após a Segunda Guerra Mundial, na forma de iniciativas de planejamento militar da Força Aérea Norte-americana. A estratégia tentava se antecipar, imaginando o que os inimigos das forças americanas pretendiam fazer. A Ação respondia com inteligência, com estratégias alternativas e eficientes diante dos perigos futuros. De certo modo o que se pretende na pesquisa que gerou a presente dissertação foi a aplicação de uma estratégia semelhante para o universo da preservação digital.

Para este estudo, os cenários são desenvolvidos com vistas a estimar responsabilidade e empenho nos profissionais envolvidos com a gestão de documentos digitais a longo prazo, objetivando antecipar cuidados com a preservação e com os custos despendidos durante o processo de guarda e acesso de uma memória digital. O planejamento de cenários possibilita um controle adicional regulamentar das consequências de mudanças e obsolescência de suportes digitais, assim como propõe ajudar esses profissionais a visualizar as mudanças futuras nos serviços de informação.

A técnica de planejar cenários de risco pode ser considerada a primeira etapa do processo de Análise de riscos, tendo como objetivo identificar e listar os cenários de riscos que podem afetar um projeto a partir das dúvidas e das incertezas que o



envolvem. A identificação e listagem de perigos, acompanhados por sua descrição, é o produto gerado por esta etapa.

Para Rovai (2005), uma vantagem de se construir uma lista de riscos é que a identificação do risco é rápida e simples, mas uma desvantagem é que é pouco provável construir uma lista exaustiva dos riscos, podendo o usuário ficar limitado efetivamente às categorias da lista.

Durante a atividade de identificação e listagem de perigos podem ser adotadas diversas técnicas para facilitar a coleta de informações. Apesar da técnica de planejar acidentes permitir a captura de uma riqueza e variedade de possibilidades necessárias à tomada de decisão racional, ela também organiza esses acidentes em narrativas que são mais fáceis de entender, simplificando a avalanche de dados em um número limitado de estados possíveis. Uma vez levantados os cenários de risco, da forma mais completa possível, deve-se proceder à avaliação de suas probabilidades de ocorrência e de suas consequências.

Para tanto, o presente estudo propõe categorização de potenciais acidentes que podem ocorrer durante o processo de guarda e acesso da memória digital. A visualização desses acidentes potenciais pode “despertar” os gestores para a importância de incrementar a eficiência dos processos de vigilância e as estratégias de preservação dessa memória digital que nos apresenta desafios, que se estendem para muito além das problemáticas do seu suporte. (Ver Quadro 3)

**QUADRO 3 - Cenário de acidentes para a preservação digital**

| CENÁRIO DE ACIDENTES DE RISCOS |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACIDENTES                      | PERIGOS                                                                                                                         | CAUSAS                                                                                                                                                                                                                                     | EFEITOS                                                                                                                                                                                                    |
| ACIDENTE Nº1                   | Obsolescência de hardware e software                                                                                            | Mercado altamente competitivo da tecnologia da informação                                                                                                                                                                                  | Leva a ciclos de renovação de tecnologia a cada 3 a 5 anos (HEDSTRON, 1998)                                                                                                                                |
| ACIDENTE Nº2                   | A falta de especialização e capacidade de domínios técnicos daqueles que lidam com nossa herança digital                        | Falta de investimento e recursos oferecidos pelas suas instituições                                                                                                                                                                        | Insegurança desses profissionais em trabalhar com novas tecnologias, originando sentimentos como o medo                                                                                                    |
| ACIDENTE Nº3                   | A falta de administração dos riscos que envolvem a preservação digital da produção intelectual de uma instituição a longo prazo | 1) Falta de cooperação com outras iniciativas de preservação digital. 2) Falta de elaboração de manuais que ofereça orientações gerais quanto ao tratamento de objetos digitais e o gerenciamento dos riscos envolvidos na sua preservação | Vulnerabilidade dos seus processos de preservação digital e elaboração de projetos redundantes, além da minimização de esforços de preservação.                                                            |
| ACIDENTE Nº4                   | A ausência de clareza no papel de cada indivíduo envolvido no processo de gestão de instituições e serviços de informação       | A falta de equipe específica para desempenhar as diferentes atividades realizadas nessas instituições e serviços de informação                                                                                                             | Incapacidade de identificar e apontar responsabilidades, entre elas a de manter o acesso a longo prazo das informações contidas nessas instituições                                                        |
| ACIDENTE Nº5                   | Degradação de mídias digitais                                                                                                   | Inadequado acondicionamento dos materiais digitais nas instalações dessas instituições                                                                                                                                                     | Ilegibilidade da informação registradas nessas mídias                                                                                                                                                      |
| ACIDENTE Nº6                   | Instabilidade de suporte por longo prazo                                                                                        | Falta de uso de padrões e formatos de arquivos de dados abertos, com amplo acesso e assistência técnica (THOMAZ E SOARES, 2004)                                                                                                            | Complexidade no momento de selecionar e aplicar estratégias de preservação, minimizando sua efetividade                                                                                                    |
| ACIDENTE Nº7                   | Condições inadequadas do ambiente no qual estão depositados e do manuseio dos mesmos.                                           | Condições ambientais, econômicas e políticas no território latino-americano, que se apresentem de formas mais adversas a prática de preservação digital. (GALINDO, 2005)                                                                   | Levam ao desgaste e até mesmo a perda de leitura das informações registradas em objetos digitais. Sendo considerado um dos principais causadores da perda da informação contidas em hardwares e softwares. |
| ACIDENTE Nº8                   | A falta de clareza na definição de quais elementos dos objetos digitais e quais informações serão efetivamente preservadas      | Ausência de planejamento do que será selecionado para ser preservado, ou seja, de uma criteriosa política de seleção                                                                                                                       | Prejudica a consolidação de uma coleção digital e a compreensão da mesma, por parte dos usuários.                                                                                                          |
| ACIDENTE Nº9                   | A falta de autenticidade do objeto digital preservado                                                                           | Falta de identificação da origem e do histórico do objeto digital durante processo de preservação                                                                                                                                          | Dificulta a confirmação a integridade e a preservação do objeto na sua forma original                                                                                                                      |
| ACIDENTE Nº10                  | O dilema da escolha das estratégias e ações de preservação                                                                      | Ausência de uma solução prática aplicável universalmente ao problema da obsolescência tecnológica e da degradação dos objetos digitais                                                                                                     | Adoção de estratégias pouco significativas, a qual compreende uma decisão não ponderada e sem base nos vários fatores que envolvem a preservação do objeto digital                                         |
| ACIDENTE Nº11                  | A escolha não ponderada de estratégias para a preservação dos materiais digitais                                                | Falta de conhecimento técnico daqueles que lidam com nossa herança digital                                                                                                                                                                 | Maximização de esforços desnecessários à preservação de objetos digitais                                                                                                                                   |
| ACIDENTE Nº12                  | A falta de métodos organizados para a realização das atividades de preservação                                                  | Falta de políticas institucionais voltadas à guarda e preservação de objetos digitais                                                                                                                                                      | Ausência de organização e clareza dos objetivos, diretrizes, práticas e intenções organizacionais que servem para fortalecer as decisões locais, ou seja, o caminho para alcançar o consenso corporativo   |

Fonte: Ribeiro (2012).

## 5 METODOLOGIA

O trabalho empreendido é um estudo sobre as práticas de preservação digital presumivelmente utilizadas no ambiente dos estoques de informação digital, sob diagnósticos das metodologias de análises de risco. Nesta proposta, este estudo

propõe a construção de um modelo teórico para estas atividades, de modo que contribua para um controle periódico e permanente dos riscos que envolvem a questão da preservação digital.

Para uma análise melhor fundamentada, a presente pesquisa cercou-se de um quadro referencial teórico-metodológico fundado na bibliografia científica, sobretudo na área da Ciência da Informação. Essa fase constitui o primeiro passo do roteiro investigativo da presente pesquisa, a qual contou com recursos de pesquisa documental e bibliográfica.

Para tanto, a primeira temática explorada é a Preservação Digital. Por fim, trabalharam-se os conceitos da Gestão e da Análise de Risco, que contribuíram para a construção do modelo teórico para a análise de risco e a Preservação Digital, adaptado da metodologia Análise Preliminar de Perigo – APP para o ambiente de pesquisa da Ciência da Informação.

Assim, dividiu-se o trabalho em três partes. Na primeira, são abordadas as teorias e modelos encontrados na literatura, relacionados à prática das atividades de preservação digital e análises de risco. Na segunda, apresenta-se uma proposta de modelo teórico para a preservação digital, sob os diagnósticos da análise de risco. E, na terceira parte, comenta-se sobre a utilidade e aplicação do modelo teórico proposto para os estudos da Ciência da Informação.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar dos grandes avanços alcançados pelos estudos realizados em pesquisas de Preservação Digital, grande parte dos projetos que envolvem a gestão do patrimônio informacional ainda permanece nas mãos do destino. Desde o início dessa “nova era digital” que diversos projetos tem resultado em verdadeiros desastres devido a eventos sinistros que poderiam ser evitados caso houvesse elaboração e aplicação eficiente de estratégias metodológicas de preservação.

Diante destas considerações, a emergência e o estudo de métodos de análise de risco justificam-se pela tentativa de equacionar os fatores de risco e estabelecer uma forma de seguro contra perdas da informação científica em meio digital.

Ao entendermos que lidar com a preservação digital é lidar com constante controle de riscos, a necessidade de aplicação de métodos de análise e gestão de riscos no domínio da CI surgem como instrumental eficiente na aferição de risco, na administração do problema do risco (mitigação de fatores causais) e no desenvolvimento de mecanismos de observação permanentes que se antecipam protegendo o sistema interno de impactos contra eventos sinistros da perda de registros do patrimônio digital.

O estudo das implicações que incertezas futuras podem provocar no processo de gestão de um estoque de informação digital, e a íntima relação destes perigos, é um dos mais expressivos resultados dessa pesquisa. Através deste estudo, concluímos que os principais fatores geradores de riscos, que se concentram fundamentalmente nas Instalações; nos Processos; na Equipe operacional e nos Materiais e Suportes.

Concluímos também que preservação de documentos digitais deve adotar ferramentas que protejam e garantam a integridade e acesso destes documentos às gerações futuras. Nesta perspectiva, cabe ao gestor desenvolver atividades de planejamento, alocação de recursos e de tecnologias como forma de assegurar a acessibilidade da informação digital de forma contínua para as gerações vindouras. Apoiados nestes princípios, os resultados desta pesquisa têm a pretensão de provocar questionamentos acerca da aplicação tardia das medidas de preservação desenvolvidas pelos principais institutos de informação científica do país.

A metodologia baseada na análise de risco, apresentada neste trabalho, permite criar um processo coerente e seguro de preservação digital a ser aplicado no ambiente dos estoques de informação digital. Esta metodologia apresentou-se como instrumental eficiente na aferição de risco, na administração do problema do risco no desenvolvimento de mecanismos de observação permanentes e, fundamentalmente, o incremento da capacidade e qualidade de tomada de decisões destes estoques.

A metodologia de análise de risco, ora em processo de adaptação aos ambientes de informação digital, aponta para uma dimensão inovadora e utilitária que se estende para além da aplicação nos serviços de preservação digital.

Observa-se que essa metodologia para tomada de decisão em projetos de risco em unidades de informação pode ser muito ampla, indo desde a escolha de software até decisões de adoção de um determinado suporte de informação.

Quanto às dificuldades para a implantação desta metodologia de análise de risco no domínio da CI, destaca-se o olhar novo e dinâmico que este tipo de metodologia exige por ser uma ferramenta até então aplicada essencialmente nas ciências exatas. Entretanto, o entendimento que o “desafio digital” convoca novas perspectivas e abordagens dinâmicas nos permite concluir que a adoção destas medidas preventivas proporcionou subsídios significativos para que os estoques de informação digital antecipem suas incertezas futuras e protejam-se de impactos e eventos sinistros que resultem na perda do patrimônio digital.

Ao apresentarmos os dados coletados nesta pesquisa, acreditamos ter contribuído com a segurança dos serviços de preservação digital. Espera-se que a elaboração deste modelo teórico ilustrado neste trabalho sirva como ponto de partida para futuras reflexões e que sua aplicação contribua para despertar os gestores para a importância da condição de "safety" como forma de aumentar e melhorar as práticas e aplicações de métodos de monitoramento de risco no campo da Ciência da Informação.

Espera-se que a abordagem feita nesta pesquisa sirva como ponto de partida para futuras reflexões e para o “despertar” na importância de se aumentar e melhorar as práticas e aplicações de métodos de monitoramento de risco nos serviços de preservação digital, assim como no campo da Ciência da Informação.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. A. de. **Metodologias de análise e riscos APP e Hazop**. Rio de Janeiro, RJ: [s.n., s.d.]. Disponível em: <[http://professor.ucg.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/13179/material/APP\\_e\\_HAZOP.pdf](http://professor.ucg.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/13179/material/APP_e_HAZOP.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 31000:2009**: Risk management -- Principles and guidelines. New Zealand: Standards, 2009.

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

GALINDO, M. Tragédia da Memória. **Massangana**, Recife, v. 2, n. 1, p. 29-31, 2005.

GALINDO, M. **Conhecimento: custódia e acesso**. São Paulo: SIBI/USP, 2012. No prelo.

GANOULIS, J. **Risk Analysis of Water Pollution**. 2.ed. [s.n.]: [WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA], 2009. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/55784093/Risk-Analysis-of-Water-Pollution-Wiley>>. Acesso em: 10 jul. 2011

HEDSTROM, M. Digital preservation; a time bomb for digital libraries. **Computer and the Humanities**, v.31, n.3, 1998, p.189-202. Disponível em: <[http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/42573/1/10579\\_2004\\_Article\\_153071.pdf](http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/42573/1/10579_2004_Article_153071.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2010.

LEGEY, L-R e ALBAGLI, S. "Construindo a sociedade da informação no Brasil: uma nova agenda". **Revista de Ciência da Informação**, v.1, n.5, out. 2000. Disponível em: <<http://www.dgz.org.br>>. Acesso em: 20 março 2012.

ORTEGA Y GASSET, J. **Missão do Bibliotecário**. Tradução e posfácio de Antônio Agenor Briquet de Lemos. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2006.

PANHOCA, Luiz ; SILVA, Olga Maria Panhoca da ; NAKAGAWA, Masayuki . A gestão de risco, critérios práticos para a seleção de parceiros e fornecedores em uma gestão de risco: a experiência da indústria. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. **[Anais...]**. São Leopoldo: [s.n.], 2001.

PINTO, M. M. **Preservmap**: um roteiro da preservação na era digital. Porto: Edições Afrontamento, 2009.

RIBEIRO, F. do C. **Análise de Risco**: uma metodologia a serviço da preservação digital. 2012. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. No prelo.

ROTHENBERG, J. **Ensuring the Longevity of Digital Information**, 1999. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/archives/ensuring.pdf>>. Acesso em 13 set. 2010.

ROVAI, R. L. **Modelo estruturado para gestão de riscos em projetos**: estudos de múltiplos casos. 2005. 364. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2005.

SCHOEMAKER, P. J. H. Scenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. **Sloan Management Review**, v. 36, n. 2, p. 25-40, 1995. Disponível em:<<http://www.favaneves.org/arquivos/scenarioplanning.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2011

SCHWARTZ, P. **A arte da Visão de Longo Prazo**: planejando o futuro em um mundo de incertezas. São Paulo. Editora Best Seller, 2000.

THOMAZ, K. P.; SOARES, A. J. A preservação digital e o modelo de referência Open archival Information System (OAIS). **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 5, n. 1, fev. 2004. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/fev04/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm)>. Acesso em: 13 set. 2010.



## **INTEROPERABILIDADE ENTRE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: bibliografia e prospecção metodológica**

Greissi Gomes Oliveira (UFSCar)  
Vera Regina Casari Boccato (UFSCar)

### **RESUMO**

Apresenta uma síntese bibliográfica sobre a temática interoperabilidade entre linguagens documentárias compreendendo livros, capítulos de livros, artigos de periódicos, trabalhos em eventos, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso, normas científicas, projetos, recuperadas em bases de dados nacionais e internacionais, bem como em catálogos on-line, portais científicos, entre outras fontes de informação. Como resultado aponta o estudo de Neville (1970) associado ao uso de ficha terminológica, enquanto instrumento de recolha de termos, para a realização da interoperabilidade entre linguagens documentárias.

**Palavras-chave:** Interoperabilidade. Linguagens documentárias. Metodologia. Bibliografia. Ficha terminológica.

### **ABSTRACT**

*It presents a synthesis of the literature on the subject interoperability between indexing languages including books, book chapters, journal articles, work events, theses, dissertations and end of course paper, scientific standards, projects, recovered in national and international databases as well as on-line catalog, scientific portals, among other sources. As a result points to the study of Neville (1970) associated with the use of terminology record, as a tool of collecting terms, to achieve interoperability between indexing languages.*

**Keywords:** Interoperability. Indexing language. Methodology. Bibliographic. Terminological card.

**GT 1 - Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

## 1 INTRODUÇÃO

A precisão na busca da informação por assunto em sistemas automatizados como bases de dados, catálogos on-line, entre outros, dá-se pelo controle do vocabulário. Para que tal controle ocorra, é fundamental o uso de linguagens estruturadas que representem os conteúdos documentais, possibilitando a interlocução entre o usuário e o próprio sistema na recuperação da informação.

Tais linguagens, denominadas linguagens documentárias (COYAUD, 1966; GARDIN, 1973; CINTRA et. al., 2002; BOCCATO, 2009, 2011), linguagens de indexação (MELTON, 1964), vocabulários controlados (LANCASTER, 2002) entre outras, variam em sua nomenclatura e trazem consigo diferentes traços teóricos. Porém, é na corrente europeia que encontramos respaldos para as nossas argumentações iniciais, utilizando, dessa maneira, o termo Linguagem Documentária (LD).

As LDs são linguagens controladas e “construídas a partir de princípios e de significados advindos de termos constituintes da linguagem de especialidade<sup>1</sup> e da linguagem natural (linguagem do discurso comum)” (BOCCATO, 2009, p. 119), com o intuito de representar para permitir a recuperação de informação útil e relevante pelo usuário especialista, local e remoto.

As LDs, vistas como sistemas de organização do conhecimento, são também consideradas sistemas simbólicos instituídos que têm o objetivo de facilitar a comunicação, assim como a linguagem natural (LN), porém restritos a “contextos documentários” (CINTRA et al, 2002, p. 34). Dentre as várias LDs existentes, podemos citar as listas de cabeçalhos de assunto, as taxonomias, os tesouros, as ontologias entre outros. Com o crescimento científico e tecnológico ocorrido a partir das décadas de 1950 e 1960, o uso de LDs na indexação, armazenamento e recuperação da informação foi intensificado (CINTRA et al, 2002, p. 33).

Nessa perspectiva, temos que para o bibliotecário indexador, o uso de uma LD permite a representação consistente dos conteúdos documentais durante a

---

<sup>1</sup> Linguagem de especialidade é a utilizada pelo pesquisador na geração do conhecimento, proveniente das atividades desenvolvidas em grupos de pesquisa e/ou no momento da realização do seu discurso científico (termos especializados constantes nos trabalhos científicos como os artigos de periódicos etc.).” (BOCCATO, 2009, p. 119)

atividade de indexação e para o usuário possibilita a padronização das perguntas de busca por meio de termos empregados pela linguagem do sistema (BOCCATO; FUJITA; GIL LEIVA, 2011, p. 56), virtual ou real, aumentando as possibilidades de precisão na busca.

A indexação envolve os processos de análise de assunto para a representação temática do conteúdo documentário. A escolha da LD mais apropriada vai ao encontro da política de indexação definida pelo sistema e unidade de informação. Tal política consiste em um conjunto de diretrizes que vão nortear o processo de indexação. As diretrizes devem, segundo Lancaster (1993, p. 30), seguir as regras fundamentais das etapas de análise conceitual e representação:

1. Inclua todos os tópicos reconhecidamente de interesse para os usuários do serviço de informação, que sejam tratados substantivamente no documento.
2. Indexe cada um desses tópicos tão especificamente quanto o permita o vocabulário do sistema e o justifiquem as necessidades ou interesses dos usuários (LANCASTER, 1993, p. 30).

A literatura técnico-científica aponta diversos métodos de construção de linguagens documentárias que propiciam a elaboração de sistemas de organização do conhecimento compatíveis com as necessidades de indexação e recuperação da informação, dispondo de diretrizes e métodos aplicáveis no processo, como propõem Aitchinson e Gilchrist (1997) e Lancaster (2002). As teses de doutorado de Fujita (1992) e de Cervantes (2009) também trazem contribuições importantes para a temática em foco. Além disso, o estudo de Boccato (2009, p. 130-132) nos traz as visões sociocognitivas de bibliotecários indexadores e usuários de catálogos on-line de bibliotecas universitárias, elegendo treze indicadores para a construção e o aprimoramento de linguagens documentárias de áreas científicas especializadas de sistemas automatizados de recuperação por assunto, a saber:

1. construção do vocabulário a partir das linguagens de especialidades das áreas científicas e da linguagem de busca do usuário, com vistas à compatibilidade entre a linguagem adotada pelo sistema e a de busca do usuário;
2. incorporação constante de novos termos, visando à atualização da linguagem que se fizer necessária, por meio de coleta em fontes de informação formais (dicionários especializados, glossários técnico-científicos, diretórios, entre outros) e informais (formulários de sugestões de assuntos preenchidos pelos usuários, catálogo e listas de assuntos locais elaborados pela biblioteca);
3. eleição de termos expressivos, visando à clareza na designação do assunto;

4. utilização/revisão da tradução de termos existentes na linguagem, tendo em vista a devida correspondência conceitual que deve ocorrer em relação à terminologia das áreas científicas nacionais;
5. eliminação das ambiguidades causadas pela homonímia e polissemia advindas da linguagem natural: adoção de termos qualificadores agregados ao termo preferido, de modo a definir diferentes aspectos, conceitos e pontos de vista abordados pelo autor sobre o assunto do documento;
6. os termos qualificadores possibilitam a especificidade na representação e na recuperação da informação. O uso de singular e plural também é um recurso auxiliar para a distinção entre termos homógrafos;
7. incorporação de termos específicos, tendo em vista a especificidade exigida do tratamento de conteúdos documentários para a recuperação precisa da informação;
8. controle de sinônimos: controle efetivo dos termos sinônimos, quase-sinônimos e das variantes lexicais (ortografia, singular-plural, nome completo divergente da abreviatura), evitando-se a dispersão temática e proporcionando maior exatidão na indexação e busca por assunto;
9. estabelecimento das relações lógico-semânticas: a construção das relações hierárquicas, de equivalência e não hierárquicas visa à indicação dos relacionamentos semântico-conceituais entre os termos, propiciando a consistência na representação e na recuperação. O incremento das relações não hierárquicas (associativas) promove uma aproximação maior com a linguagem de busca do usuário, relevando a função comunicativa que a linguagem deve ter;
10. utilização/verificação da sintaxe dos cabeçalhos de assuntos compostos referentes à ordem das ideias que os compõem;
11. utilização/incorporação de notas de escopos nos cabeçalhos de assunto;
12. intensificação da função comunicativa da linguagem;
13. representação de conceitos por meio de termos, visando à obtenção de cabeçalhos e descritores mais consistentes. (BOCCATO, 2009, p. 130-132)

No contexto das tecnologias inovadoras de construção de linguagens documentárias e na perspectiva da otimização de tempo e da utilização de infraestrutura financeira e humana mais compatível com a realidade de diversas unidades de informação na atualidade, destacamos o recurso da interoperabilidade em que se busca o intercâmbio da terminologia empregada nesses sistemas de organização do conhecimento, proporcionando a interconexão e a união dos diferentes vocabulários, permitindo utilizar de maneira eficiente os recursos disponíveis nos diversos sistemas de informação (GIL LEIVA, 2008, p. 233).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo apresentar um diagnóstico de fontes de informação que direta ou indiretamente tratam da temática interoperabilidade entre linguagens documentárias como ação colaborativa no processo decisório de desenvolvimentistas de LDs no uso de tal recurso metodológico contemporâneo.

## **2 A INTEROPERABILIDADE ENTRE LINGUAGENS DOCUMENTÁRIAS: uma sumarização bibliográfica**

Os estudos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias datam a partir da década de 1960, percorrendo também os anos de 1970 e 1980. A partir de 1990, assistimos a retomada teórico-metodológica acerca de tal temática e com isso a presença de teorias e metodologias que vieram enriquecer o cenário científico atual da área de Organização e Representação do Conhecimento para linguagens documentárias.

Além disso, grande diversidade terminológica nos estudos em análise e referentes aos termos - “compatibilidade”, “integração”, “unificação”, “convertibilidade”, “interoperabilidade”, entre outros, em que todos se apresentam conceitualmente equivalentes e utilizados em diferentes épocas. Entretanto, observa-se que esses mesmos conceitos podem ser vistos, também, como termos associativos, dependendo do contexto de aplicação.

Sobre isso, encontramos subsídio teórico em Guedes e Dias (2010, p. 40) expondo que

[...] Frequentemente no meio científico ocorre que objetos e processos de mesma natureza geralmente podem receber denominações distintas devido a uma série de fatores, como o contexto ao qual estão inseridos, a época em que foram conceituados e a função daquele objeto ou processo para determinada ciência. (Grifo nosso).

Respeitando-se tais variantes terminológicas, neste estudo utilizamos o termo interoperabilidade entre linguagens documentárias significando “[...] a habilidade de dois ou mais sistemas ou componentes para intercambiar informação e utilizar a informação intercambiada sem esforço especial por qualquer dos dois sistemas” (ZENG; CHAN, 2004).

Para atender ao objetivo proposto, tornou-se necessário o estabelecimento de procedimentos metodológicos para a elaboração dessa sumária bibliografia. São eles:

- 1) buscas bibliográficas: efetuadas em bases de dados, catálogos on-line, portais eletrônicos, bibliotecas digitais em que se citam: *LISA*, *WilsonWeb*, *SCOPUS*, *Emerald*, *DEDALUS*, *ATHENA*, portal de periódicos *CAPE*S, portal

de revistas eletrônicas do SIBi/USP, SciELO e Dialnet, bem como outras fontes de informação internacionais e/ou nacionais: repositórios, *sites* de instituições, de sociedades de pesquisas, de autores/pesquisadores, entre outras;

- 2) palavras-chave: a elaboração de estratégias de buscas deu-se mediante o uso das seguintes palavras-chave/keywords: *Knowledge organization, Information organization, Indexing, Information retrieval, Indexing language, Index language, Thesaurus, Thesauri, Controlled vocabulary, Control vocabulary, Ontology, Interoperability, Compatibility, Integration, Unification, Switching, Construction, Elaboration, Format, Management, Maintenance, Evaluation*, e os seus equivalentes na língua portuguesa;
- 3) período e idioma de busca: limitou-se o período (datas) na realização das buscas a partir do ano de 1960 até 2012. Os idiomas selecionados para a recuperação das fontes de informação foram: inglês, espanhol, italiano, francês e português;
- 4) seleção das fontes de informação recuperadas: os livros, teses e as dissertações, entre outros documentos, foram selecionados de acordo com as citações realizadas pelos pares na área de Ciência da Informação internacional e nacional. Os artigos de periódicos foram previamente selecionados pelos resumos considerando-se, também, a qualidade científica da publicação, verificada pelas bases de dados Qualis-CAPES e *Journal Citation Report*.

Esta bibliografia sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias está organizada pelo tipo de material que incluem livros (Quadro 1), artigos de periódicos (Quadro 2), teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso (Quadro 3), projetos (Quadro 4), trabalhos publicados em anais de eventos (Quadro 5) e normas internacionais (Quadro 6) . As pesquisas, em sua maioria, abordam os recursos metodológicos existentes para a realização da interoperabilidade entre linguagens documentárias, além de apresentarem conceituações acerca da temática e outros aspectos sobre as LDs.



Quadro 1 - Livros e capítulos de livros sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E.; CAMPOS, L. M. Integração e compatibilização em ontologias. In: SILVA, F. C. C. da; SALES, R. de. (Org.). **Cenários da organização do conhecimento: linguagens documentárias em cena**. Brasília: Thesaurus, 2011. p. 169-292. ISBN 978-85-409-0022-6.
- CHAUMIER, J. **Analyse et langages documentaires: le traitement linguistique de l'information documentaire**. Paris: Entreprise Moderne d'Édition, 1982. ISBN 2-7101-1400-8.
- CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. ISBN 978-85-85637-35-4
- CURRÁS, E. **Ontologias, taxonomia y tesauros: manual de construcción y uso**. 3.ed. atual.ampl. Gijón: Ediciones TREA, 2005. ISBN 84-9704-157-7
- GIL LEIVA, I. Herramientas para la indización. In: \_\_\_\_\_. **Manual de indización: teoría y práctica**. Gijón: Trea, 2008. p. 114-244. ISBN 978-84-9704-367-0.
- GUINCHAT, C.; MENOU, C. As linguagens documentais. In: \_\_\_\_\_. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. Tradução de Miriam Vieira da Cunha. Brasília: IBICT, 1994. p. 133-165. ISBN 85-7013-050-3.
- LANCASTER, F. W. **El control del vocabulario en la recuperación de información**. 2. ed. València: Universitat de València, 2002. ISBN 84-370-5444-3.

Fonte: autores indicados no Quadro 1.

Quadro 2 – Artigos de periódicos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

(continua)

- BOCCATO, V. R. C.; PRATI, S. C; TRINDADE, V. C. S. Estudo de compatibilização de linguagens documentárias na área odontológica para o banco de dados bibliográficos da USP – DEDALUS. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 243-254, maio/ago. 1996. ISSN 0100-1965.
- CAMPOS, M. L. A. Integração de ontologias: o domínio da bioinformática. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 117-121, jan./jun. 2007. ISSN 1981-6278. Disponível em: <<http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/viewArticle/32>>. Acesso em: 20 mar. 2012.
- CAMPOS, M. L. A. Integration of ontologies: the domain of bioinformatics. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 115-119, jan./jun. 2007. ISSN 1981-6286. Disponível em: <<http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/32/45>>. Acesso em: 20 mar. 2012.



Quadro 2 – Artigos de periódicos sobre interoperabilidade entre  
linguagens documentárias

(continuação)

- CAMPOS, M. L. A.; CAMPOS, M. L. M.; DAVILA, A. M. R.; GOMES, H. E.; CAMPOS, L. M.; LIRA, L. Aspectos metodológicos no reuso de ontologias: um estudo a partir das anotações genômicas no domínio dos tripanosomatídeos. **RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 64-75, 2009. ISSN 1981-6278. Disponível em: <<http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/download/.../256>>. Acesso em: 30 mar. 2012.
- CARVALHO, M. G. P.; CAMPOS, L. M.; BRAGANHOLO, V.; CAMPOS, M. L. M.; CAMPOS, M. L. A. Extracting new relations to improve ontology reuse. **Journal of Information and Data Management**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 541-556, Oct. 2011. ISSN 2178-7107. Disponível em: <<http://seer.lcc.ufmg.br/index.php/jidm/article/viewFile/162/102>>. Acesso em: 12 mar. 2012.
- COATES, E. J. Switching languages for indexing. **Journal of Documentation**, London, v. 26, n. 2, p. 102-110, July 1970. ISSN 0022-0418.
- DAHLBERG, I. The board system of ordering (BSO) as a basis for an integrated “conceptual definition for interconcept”. **International Classification**, Frankfurt, v. 8, n. 1, p. 16-22, 1981. ISSN 0340-0050.
- DAHLBERG, I. Towards establishment of compatibility between indexing languages. **International Classification**, Frankfurt, v. 8, n. 2, p. 86-91, 1981. ISSN 0340-0050.
- DEGEZ, D. Compatibilité des langues d’indexation: mariage, cohabitation ou fusion?: quelques exemples concrets. **Documentaliste – Sciences de l’information**, [S.l.], v. 35, n.1, p. 3-14, 1998. ISSN 0012-4508. Disponível em: <<http://www.adbs.fr/compatibilite-des-langages-d-indexation-mariage-cohabitation-ou-fusion-quelques-exemples-concrets-13473.htm?RH=REVUE>>. Acesso em: 11 fev. 2012.
- GARDIN, N. Le lexique intermédiaire: un nouveau pas vers la coopération internationale dans le domaine de l’information scientifique et technique. **Bulletin de l’ UNESCO: à l’ Intention des bibliothèques**, Paris, v. 23, n. 2, p. 66-71, mar./avr. 1969. ISSN 0304-2960.
- GILCHRIST, A. Intermediate languages for switching and control. **Aslib Proceedings**, Bradford, v. 24, n. 7, p. 387-399, 1972. ISSN 0001-253X.
- GLUSHKOV, V. M.; SKOROKHOD’KO, E. F.; STROGNII, A. A. Evaluation of the degree of compatibility of information retrieval languages of document retrieval systems. **Automatic Documentation and Mathematical Linguistics**, New York, v. 12, n. 1, p. 18-26, 1978. ISSN 0005-1055.
- LIMA, V. M. A. et al. Atualização da lista de assuntos USP: compatibilização de linguagens documentárias. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 177-181, maio/ago. 1996. ISSN 0100-1965.
- MANIEZ, J. Database merging and the compatibility of indexing languages. **Knowledge Organization**, Frankfurt, v. 24, n. 4, 1997. ISSN 0943-7444.

Quadro 2 – Artigos de periódicos sobre interoperabilidade entre  
línguas documentárias

(conclusão)

- NEVILLE, H. H. Feasibility study of a scheme for reconciling thesauri covering a common subject. **Journal of Documentation**, London, v. 26, n. 4, p. 313-336, Dec. 1970. ISSN 0022-0418.
- NIEHOFF, R. T. Development of an integrated energy vocabulary and the possibilities for on-line subject switching. **Journal of the American Society for information Science**, New York, v. 27, n. 1, p. 3-17, jan./feb. 1976. ISSN 1532-2882 (versão impressa).
- PARK, J. Semantic interoperability and metadata quality: an analysis of metadata item records of digital image collections, **Knowledge Organization**, Frankfurt, v. 33, n. 1, p. 20-34, 2006. ISSN 0943-7444.
- SILVESTER, J. P.; KLINGBIEL, P. H. An operational system for subject switching between controlled vocabularies. **Information Processing & Management**, New York, v. 29, n.1, p. 47-59, 1991. ISSN 0306-4573.
- SOKOLOV, A. V. A way to ensure thesaurus compatibility. **Automatic Documentation and Mathematical Linguistics**, New York, v. 11, n. 1, p. 22-30, 1977.
- SVENONIUS, E. Compatibility of retrieval languages: introduction to a forum. **International Classification**, Frankfurt, v. 10, n. 1, p. 2-8, 1983. ISSN 0340-0050.
- YI, H. Indexing languages: new progress in China. **Knowledge Organization**, v. 22, n.1, p. 30-32, 1995. ISSN 0943-7444.
- ZHANG, X. Concept integration of document databases using different indexing languages. **Information Processing & Management**, New York, v. 41, n. 1, p. 121-135, 2006. ISSN 0306-4573.
- ZENG, M. L.; CHAN, L. M. Trends and Issues in Establishing Interoperability Among Knowledge Organization Systems. **Journal of the American Society of Information Science and Technology**, New York, v. 55, n. 5, p. 377-395, 2004. ISSN 1532-2890 (versão on-line).

Fonte: autores indicados no Quadro 2.

Quadro 3 – Teses, dissertações e trabalhos de conclusão de cursos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

(continua)

- FRANCHINI, E. **Nuove prospettive nell'evoluzione dei thesauri**: interoperabilità, integrazione, standard, 2005. 93 f. Tesi (Master)-Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Firenze. Firenze, 2005. Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/6682/1/Tesi\\_Franchini.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/6682/1/Tesi_Franchini.pdf)>. Acesso em: 18 fev. 2012.
- PLENTZ, M. **Compatibilização de linguagens de indexação**. 2010. 78 f. Monografia (Trabalho de conclusão de Curso)-Faculdade de Biblioteconomia e Documentação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/27815>>. Acesso em: 21 out. 2011.

Quadro 3 – Teses, dissertações e trabalhos de conclusão de cursos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

(conclusão)

- SOLER MONREAL, M. A. **Evaluación de vocabulários controlados en la indización de documentos mediante índices de consistência entre indizadores**. 2008. 224 p. Tesis (Doctoral)-Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte, Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2008. Disponível em: <<http://riunet.upv.es/handle/10251/6341>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

Fonte: autores indicados no Quadro 3.

Quadro 4 – Projetos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (Estados Unidos). **Unified Medical Language System (UMLS)**. Bethesda: NLM, 1986. Disponível em: <<http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>>. Acesso em: 13 maio 2010.
- NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVICE (Estados Unidos). **Social science and business microthesaurus**: a hierarchical list of indexing terms used by NTIS. Springfield: NTIS, 1982.

Fonte: autores indicados no Quadro 4.

Quadro 5 – Trabalhos publicados em anais de eventos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

(continua)

- BOTERAM, F.; GÖDERT, W.; HUBRICH, J. Semantic interoperability and retrieval paradigms. In: GNOLI, C.; MAZZOCCHI, F. (Ed.). **Advances in knowledge organization: paradigms and conceptual systems in knowledge organization**. Würzburg: Ergon Verlag, 2010. v. 12, p. 180-187, 2010. [Proceedings of the Eleventh Internacional ISKO Conference, 23-26 February 2010, Rome, Italy].
- BOTERAM, F. Semantic interoperability in an international comprehensive knowledge organisation system. IN: International Society Knowledge Organization - ISKO UK Biennial Conference, 2009, London. **Abstracts and papers...** London : ISKO UK, 2009. Disponível em: <[http://www.iskouk.org/conf2009/papers/boteram\\_ISKOUK2009.pdf](http://www.iskouk.org/conf2009/papers/boteram_ISKOUK2009.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2012.
- CAMPOS, L. M.; CAMPOS, M. L. A.; CAMPOS, M. L. M. Diretrizes para a definição de domínio no reuso de ontologias biomédicas: uma abordagem baseada na análise do compromisso ontológico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT-UFRJ, 2010.
- CAMPOS, M. L. Aspectos semânticos da compatibilização terminológica entre ontologias no campo da bioinformática. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 10., 2009, João Pessoa. João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009.

Quadro 5 – Trabalhos publicados em anais de eventos sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

(conclusão)

- CAMPOS, M. L. A. A problemática da compatibilização terminológica e a integração de ontologias: o papel das definições conceituais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2005.
- CAMPOS, M. L. A. Integração de ontologias: o domínio da bioinformática e a problemática da compatibilização terminológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, 7., 2006, Marília. **Anais...** Marília: UNESP, 2006.
- CARVALHO, M. G. P.; CAMPOS, L. M.; BRAGANHOLO, V.; CAMPOS, M. L. M.; CAMPOS, M. L. A. Extracting new relations to improve ontology reuse. In: SBBB -SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: SBBB, 2011.
- CHAN, M. L.; ZENG, M. L. La réalisation de l'interopérabilité entre vocabulaires d'accès matière et systèmes d'organisation de la connaissance: une analyse méthodologique. In: IFLA COUNCIL AND GENERAL CONFERENCE, 68., 2002, Glasglow. **[Papers...]**. Glasglow, Scotland: IFLA, 2002. Disponível em: <<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/008-122f.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2012.
- JACOBS J.-H., MENGEL T., MÜLLER K. Benefits of the crisscross project for conceptual interoperability and retrieval. In: GNOLI, C.; MAZZOCCHI, F. (Ed.). **Advances in knowledge organization: paradigms and conceptual systems in knowledge organization**. Würzburg: Ergon Verlag, 2010. v. 12, p. 236-241, 2010. [Proceedings of the Eleventh International ISKO Conference, 23-26 February 2010, Rome, Italy].

Fonte: autores indicados no Quadro 5.

Quadro 6 – Normas Internacionais sobre interoperabilidade entre linguagens documentárias

- AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE; NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **ANSI/NISO Z39.19-2005**: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Bethesda: NISO, 2005.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **BS 8723-4:2007**: Structured vocabularies for information retrieval: guide: interoperability between vocabularies. London: British Standards Institution, 2007.
- NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **ISO/25964-2**: Information and documentation - thesauri and interoperability with other vocabularies - Part 2: interoperability with other vocabularies. Genève: ISO, [201-]. (Em publicação).

Fonte: instituições indicadas no Quadro 6.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da bibliografia apresentada e uma vez que este estudo é parte da dissertação de mestrado em desenvolvimento<sup>2</sup>, o nosso interesse particular de pesquisa recaiu nos trabalhos de Gardin (1969), Coates (1970) e particularmente de Neville (1970) que demonstraram teorias e metodológicas passíveis de aplicação na elaboração de um macrotesauro em Ciência, Tecnologia e Educação de catálogos on-line de Bibliotecas Técnico-Especializadas do Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

Dessa forma, Gardin (1969) e Coates (1970) nos trazem o conceito de léxico intermediário como uma possibilidade de realização de compatibilização de linguagens. O léxico intermediário (ou léxico de base ou linguagem de conexão) apresenta-se como “ponte” entre linguagens documentárias permitindo integração de um sistema de organização do conhecimento a outro. Os distintos sistemas compartilham os conceitos dos termos, porém diferindo em sua representação simbólica, revelando a interoperabilidade semântica que deve ocorrer entre eles. Assim, o léxico intermediário atua como referente conceitual, isto é, como uma tabela de correspondência de termos.

Nessa perspectiva, contudo, vimos na abordagem da linguagem intermediária proposta por Neville (1970) como uma opção viável para a realização da interoperabilidade entre linguagens documentárias, mediante o uso da reconciliação de tesouros. Partindo-se do pressuposto de que os descritores são atribuídos arbitrariamente aos conceitos e que estes são, de fato, o que se procura organizar em um tesouro, tal reconciliação refere-se à elaboração de uma linguagem intermediária que consiste na atribuição de códigos numéricos idênticos aos conceitos compatíveis. O autor elenca sete instâncias necessárias para a concretude de tal processo. São elas:

---

<sup>2</sup> Dissertação de mestrado articulada ao projeto intitulado “Bases científicas e metodologias inovadoras para a interoperabilidade entre linguagens documentárias: uma proposta de investigação para aplicação” financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.



1. Correspondência exata entre os termos dos diversos tesauros referentes à variação do singular/plural;
2. A determinação da sinonímia – relação de equivalência;
3. A necessidade da transformação de termos específicos em genéricos;
4. Conversão de termos com diferentes níveis de pré-coordenação;
5. A verificação da questão dos antônimos;
6. Fracionamento semântico – correspondência exata quanto ao seu significado/conceito;
7. Cada conceito deve ser identificado por um código numérico para a formação de um “supra-tesauro”, possibilitando a conversão automaticamente de termos equivalentes e de termos específicos para genéricos.

Porém, no alcance de resultados significativos acerca da aplicabilidade de tal metodologia, tornou-se necessário recorreremos a Terminologia como campo interdisciplinar da Ciência da Informação e como prática que contribui com princípios, métodos e instrumentos que norteiam e possibilitam a identificação, construção e gestão de linguagens de especialidades.

Nesse contexto, identificamos as fichas terminológicas, vistas como instrumentos de recolha de termos, que permitem a caracterização conceitual necessária na prática da interoperabilidade semântica.

Segundo Cabré (1993), a ficha terminológica é um instrumento de coleta de termos estruturada que deve conter toda informação relevante sobre cada termo. As informações que apresenta são extraídas, por exemplo, de documentação de referência e representadas seguindo critérios previamente estabelecidos.

Os modelos de fichas terminológicas variam de acordo com cada projeto e dessa maneira, o modelo proposto visa a caracterização de termos recolhidos para o delineamento do macrotesauro da área de Ciência, Tecnologia e Educação (Apêndice) a partir da interoperabilidade entre linguagens documentárias como recurso metodológico de construção.



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com proliferação de bases de dados que utilizam diferentes linguagens documentárias, viu-se, na contemporaneidade, a necessidade de um mecanismo que permitisse a busca em diferentes fontes de informação, possuidoras de suas próprias formas de indexação (DAHLBERG, 1981, p. 86; SVENONIUS, 1982, p. 2).

Nesse contexto, a interoperabilidade veio para colaborar no processo de construção de linguagens documentárias e a busca por assunto, viabilizando o intercâmbio de informações provenientes dos distintos sistemas de organização do conhecimento, diminuindo, assim, o esforço do usuário na representação das perguntas formuladas no processo de busca e recuperação da informação (GIL LEIVA, 2008).

Os estudos integrantes da bibliografia apresentada demonstram várias perspectivas teórico-metodológicas para a realização da interoperabilidade entre linguagens documentárias. Diante de tal universo, destacamos os trabalhos de Gardin (1969), Coates (1970) e Neville (1970) como propostas possíveis de aplicação na elaboração de uma nova linguagem documentária principalmente por utilizarem como princípio a referência conceitual entre as LDs envolvidas. O método de Neville (1970), associado à utilização de fichas terminológicas para caracterização conceitual de termos, mostrou-se potencialmente adequado para a criação de novas LDs.

#### REFERÊNCIAS

AITCHINSON, J.; GILCHRIST, A.; BAWDEN, D. **Thesaurus construction and use: a practical manual**. 3rd ed. London: Aslib, 1997.

BOCCATO, V. R. C. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. In: FUJITA, M. S. L. (Org.). **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias**. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Cap. 6, p. 119-135. Disponível em: <[http://www.culturaacademica.com.br/titulo\\_view.asp?ID=56](http://www.culturaacademica.com.br/titulo_view.asp?ID=56)>. Acesso em: 12 fev. 2012.

BOCCATO, V. R. C. Linguagem documentária na representação e recuperação da informação pela perspectiva sociocognitiva em ciência da informação. In: BOCCATO, V. R. C.; GRACIOSO, L. de S. **Estudos de linguagem em ciência da informação**. Campinas: Alínea, 2011. Cap. 1, p. 11-36.

BOCCATO, V. R. C. ; FUJITA, M. S.L.; GIL LEIVA, I. Evaluación comparativa del uso de lenguaje de indización en catálogos de bibliotecas universitarias para recuperación por materia. **Scire (Zaragoza)**, v. 17, p. 55-64, 2011.

CABRÉ, M. T. **La terminología**: teoría, metodología, aplicaciones. Traducción castellana de Carles Tebé. Barcelona: Ed. Antártica/Empúres, 1993.

CERVANTES, B. M. N. **A construção de tesouros com a integração de procedimentos terminográficos**. 2009. 209 f. Tese. (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/cervantes\\_bmn\\_do\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/cervantes_bmn_do_mar.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2012.

CINTRA, A. M. et al. **Para entender as linguagens documentárias**. 2 ed. São Paulo: Polis, 2002.

COATES, E. J. Switching languages for indexing. **Journal of Documentation**, London, v. 26, n. 2, p. 102-110, July 1970.

COYAUD, M. **Introduction a l'étude des langages documentaries**. Paris: Librairie C. Klincksieck, 1966.

DAHLBERG, I. Toward establishment of compatibility between indexing languages. **International Classification**, Frankfurt, v. 8, n. 2, p. 86-91, 1981.

FUJITA, M. S. L. **Linguagem documentária em odontologia**: uma aplicação do sistema de indexação PRECIS. 1992. 2 v. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação)–Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992. Disponível em: <[http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/fujita\\_msl\\_dr\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/fujita_msl_dr_mar.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2012.

GARDIN, N. Le lexique intermédiaire: un nouveau pas vers la coopération internationale dans le domaine de l'information scientifique et technique. **Bulletin de l' UNESCO**: à l' Intention des bibliothèques, Paris, v. 23, n. 2, p. 66-71, mar./avr. 1969.

GARDIN, J.C. Document analysis and linguistic theory. **Journal of Documentation**, London, v. 29, n. 2, p.137-68, June 1973.

GIL LEIVA, I. **Manual de indexación**: teoría y práctica. Gijón: Trea, 2008.

GUEDES, R. de M.; DIAS, E. J. W. Indexação social: abordagem conceitual. **Revista ACB - Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.15, n.1, p. 39-53, jan./jun. 2010.

KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. **Introdução à terminologia**: teoria & prática. São Paulo: Contexto, 2004.

LANCASTER, F.W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 1993.

LANCASTER, F. W. **El control del vocabulario en la recuperación de información**. 2. ed. València: Universitat de València, 2002.

MELTON, J. **A use for the techniques of structural linguistics in documentation research**. Cleveland, Western Reserve University, 1964.

NEVILLE, H. H. Feasibility study of a scheme for reconciling thesauri covering a common subject. **Journal of Documentation**, London, v. 26, n. 4, p. 313-336, Dec. 1970.

SVENONIUS, E. Compatibility of retrieval languages: introduction to a forum. **International Classification**, Frankfurt, v. 10, n. 1, p. 2-4, 1983.

ZENG, M. L.; CHAN, L. M. Trends and Issues in establishing interoperability among knowledge organization systems. **Journal of the American Society of Information Science and Technology**, New York, v. 55, n. 5, p. 377-395, 2004.

**APÊNDICE: Ficha terminológica**

| <b>FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE TERMOS PARA A INTEROPERABILIDADE ENTRE TESAuros</b> |                                                                                                                                                               |                                                      |                          |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>TERMO TESAURO FONTE</b>                                                        | Acesso à educação                                                                                                                                             |                                                      |                          |                            |
| <b>1 CÓDIGO NUMÉRICO</b>                                                          | 0101                                                                                                                                                          |                                                      |                          |                            |
| <b>2 ENTRADA RECONCILIADA</b>                                                     | Acesso à educação (0101)                                                                                                                                      |                                                      |                          |                            |
| <b>3 CÓDIGO NUMÉRICO/ LINGUAGEM INTERMEDIÁRIA NUMÉRICA</b>                        | 0101=Acesso à educação                                                                                                                                        |                                                      |                          |                            |
| <b>4 ÁREA:</b>                                                                    | Educação                                                                                                                                                      |                                                      |                          |                            |
| <b>5 CATEGORIA:</b>                                                               | Política e Administração da Educação                                                                                                                          |                                                      |                          |                            |
| <b>6 SUBCATEGORIA:</b>                                                            | Política de educação                                                                                                                                          |                                                      |                          |                            |
| <b>6</b>                                                                          | <b>NOTA DEFINITÓRIA</b>                                                                                                                                       |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | Acesso de um estudante/aluno a uma forma de educação/formação, incluindo o acesso a instituições educativas apropriadas, a materiais e a pessoal qualificado. |                                                      |                          |                            |
| <b>7</b>                                                                          | <b>NOTA DE ESCOPO</b>                                                                                                                                         |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | Utilizado na indexação que tratam sobre o acesso de estudantes a educação básica que compreende o ensino infantil, fundamental e médio.                       |                                                      |                          |                            |
| <b>8</b>                                                                          | <b>RELACIONAMENTO HIERÁRQUICO</b>                                                                                                                             |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | <b>TERMO GERAL</b>                                                                                                                                            | Política de educação                                 |                          |                            |
|                                                                                   | <b>TERMO(S) ESPECÍFICO(S)</b>                                                                                                                                 | Acesso limitado<br>Acesso livre<br>Entrada na escola |                          |                            |
| <b>9</b>                                                                          | <b>RELACIONAMENTO EQUIVALÊNCIA</b>                                                                                                                            |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | <b>TERMO PREFERIDO</b>                                                                                                                                        |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | <b>TERMO(S) NÃO PREFERIDO(S)</b>                                                                                                                              |                                                      |                          |                            |
|                                                                                   | <b>RELACIONAMENTO HIERÁRQUICO NÃO-</b>                                                                                                                        | Idade de escolarização                               |                          |                            |
| <b>11</b>                                                                         | <b>Observações e Fontes</b>                                                                                                                                   | TESE -Thesaurus Europeu dos Sistemas Educativos      |                          |                            |
| <b>13</b>                                                                         | <b>Data do primeiro registro</b>                                                                                                                              | 22/02/2011                                           | <b>Nome do analista:</b> | Greissi Gomes Oliveira     |
| <b>14</b>                                                                         | <b>Data da última atualização</b>                                                                                                                             | 10/03/2011                                           | <b>Nome do analista:</b> | Vera Regina Casari Boccato |

FONTE: Baseado em: Cabré (1993) e Krieger; Finatto (2004). Elaborado pelas autoras.

## **MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE SOFTWARE LIVRE PARA BIBLIOTECA: UM ESTUDO NA ÁREA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO PERÍODO DE 2000 A 2010**

Jefferson Renato Azevedo (Instituto Educacional Imaculada de Campinas/SP)  
Alexander Willian Azevedo (UFPE)

### **Resumo**

O Software Livre tem sido, nos últimos anos, objeto de atenção por parte das empresas privadas e órgãos públicos, devido à otimização da autonomia, liberdade e custos. A tecnologia de informação e comunicação tornou algo primordial para as organizações disponibilizarem seus conteúdos (informações institucionais, produtos e serviços) objetivando atender demanda de sua necessidade informacional. Neste alicerce que o estudo teve como objetivo de identificar as pesquisas sobre Software Livre desenvolvido para bibliotecas, analisando as iniciativas brasileiras de adoção do software livre como estratégia de democratização do acesso as tecnologias da informação e alternativa para a dependência tecnológica em bibliotecas. O principal resultado do estudo apresenta o crescimento na produção científica na área da biblioteconomia e gestão da informação sobre Software Livre desenvolvido para bibliotecas.

**Palavras-chave:** Software Livre; Biblioteca; Incentivo do Governo; Programa Livre.

### **Abstract**

*The Free Software has been in recent years, the object of attention from private companies and public bodies, by optimizing autonomy, freedom and costs. Information technology and communication has become something essential for organizations to make available its contents (institutional information, products and services) in order to meet demand for their informational needs. This foundation that the study aimed to identify research on open source libraries developed for analyzing the Brazilian initiatives for adoption of free software as a strategy of democratizing access to information technologies and alternative to dependence on technology in libraries. The method used to achieve the proposed objectives was developed through a literature review of texts drawn in national databases and international, and took advantage of the qualitative descriptive literature to be exploratory in nature. The main outcome of the study shows the growth in scientific production in the area of library and information management software developed to free libraries.*

**Keywords:** Free Software; Library; Government Incentives; Free Program.

**GT 2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## 1. Introdução

Nos dias atuais, as instituições em suas esferas públicas e privadas estão constantemente se inovando com as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) para adquirir informações dos mais variados níveis, obtendo vantagens competitivas. Com os avanços das TIC, há uma necessidade generalizada das organizações em minimizar seus problemas usando alternativas que atendam às suas expectativas a partir da utilização de programas de computadores para auxiliar os seus processos, gerando uma enorme demanda por softwares.

Nesta premissa o Software Livre apresenta-se como objeto de atenção por parte das organizações privada e pública, devido à otimização da autonomia, liberdade e custos que o Software Livre proporciona. (OSORIO, 2009)

Preocupado com a questão da implementação e uso do Software Livre, em 2008, o Governo Federal Brasileiro elaborou um documento intitulado: Protocolo de Brasília (PB), a fim de incentivar a utilização do Software Livre.

O Protocolo de Brasília foi estruturado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), com o intuito de firmar compromisso entre instituições públicas, privadas e organizações não governamentais (ONGs) para a adoção de Software Livre de formatos de documentos abertos (ODF – *Open Document Format*) na geração de banco de dados, armazenamento, disponibilização e troca de documentos eletrônicos entre seus signatários. O Protocolo de Brasília também tem como propósito incentivar instituições de pesquisas na produção científica sobre Software Livre. (BRASIL, 2008)

Modesto (2003) retrata que o Software Livre tornou-se uma ferramenta cada vez mais presente em diversos segmentos institucionais inclusive em bibliotecas, seja esta universitária, pública, escolar, comunitária ou especializada, como uma alternativa de autonomia em criar, produzir, copiar um programa e principalmente ao seu custo final. Portanto, o Software Livre no

universo biblioteconômico, é uma ferramenta abrangente que pode ser adequado com a realidade de diferentes tipos de bibliotecas, permitindo também a criação de uma infraestrutura de colaboração entre bibliotecários e demais funcionários das bibliotecas, no gerenciamento de seus respectivos acervos.

Para Tuchê (2010), Rodrigues (2011) e Modesto (2003), existem dois elementos fundamentais que contribuem para abordagem sobre Software Livre em unidades informacionais: (1) tradicional carência financeira de grande parte das bibliotecas; (2) pouco entendimento dos profissionais sobre a alternativa do software livre para informatização de biblioteca.

Portanto, desde que o governo federal brasileiro implantou o processo de modernização da área administrativa vem encontrando dificuldades na implementação dos Softwares Livre entre os diferentes segmentos governamentais devido à proliferação de recursos computacionais.

Com esse fato, determinou que fossem realizados estudos, objetivando a tomada de decisão sobre procedimentos científicos e tecnológicos que seriam adotados, visando à utilização e produção de software livre

Neste âmbito o estudo se justifica na temática sobre Software Livre que tem sido objeto de pesquisas em diversas instituições e áreas do conhecimento, sobretudo, nos campos da tecnologia da informação e comunicação. Na área da biblioteconomia e ciência da informação, através do levantamento bibliográfico do presente estudo, e com base em Modesto (2005), aponta que existem poucas pesquisas cuja temática abordasse Software Livre para bibliotecas.

Nesse sentido, estabeleceu como objetivo geral analisar os estudos desenvolvidos sobre o uso do Software Livre em bibliotecas, tendo como objetivos específicos: (a) analisar as produções científicas sobre SL antes e depois do Protocolo de Brasília (2008); (b) identificar as regiões e autores que promovem as discussões técnicas científicas sobre o uso SL em bibliotecas; (c)



identificar quais são os SL criados para bibliotecas que mais são citados na literatura.

## 2. Software Livre: liberdade e economia

Segundo Hauben (2007), a gênese do Software Livre teve suas bases conceituais estruturada pelo pesquisador Richard Matthew Stallman do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) quando o mesmo necessitava conhecer o funcionamento de uma impressora em suas pesquisas acadêmicas.

Entretanto, as solicitações feitas por Stallman junto aos fabricantes de impressora, visando liberação dos códigos-fontes<sup>1</sup> do equipamentos foram negadas. A partir deste momento Stallman passou a pensar em uma forma de tornar acessíveis os programas e seus respectivos códigos-fontes, surgindo à ideia de software livre.

A partir deste prisma, no início do ano 1984 Stallman largou seu emprego no laboratório do MIT, para dedicar-se em tempo integral ao movimento de software livre, fundando a *Free Software Foundation* (FSF) e introduziu os conceitos de software livre e “copyleft”.

Cabe ressaltar que posterior a iniciativa da FSF, Bruce Perens e Eric S. Raymond iniciaram também outro movimento código aberto denominado *Open Source Initiative* (OSI), criada para incentivar uma aproximação de entidades comerciais com o software livre.

Segundo Free Software Foundation (FSF) e Open Source Initiative (OSI), a filosofia do software livre está baseada em quatro conceitos básicos:

---

<sup>1</sup> Código-Fonte é o conjunto de palavras ou símbolos escritos de forma ordenada, contendo instruções em uma das linguagens de programação existentes, de maneira lógica. Existem linguagens que são compiladas e as que são interpretadas. As linguagens compiladas, após ser compilado o código fonte, transformam-se em software, ou seja, programas executáveis. Este conjunto de palavras que formam linhas de comandos deverá estar dentro da padronização da linguagem escolhida, obedecendo a critérios de execução. Atualmente, com a diversificação de linguagens, o código pode ser escrito de forma totalmente modular, podendo um mesmo conjunto de códigos ser compartilhada por diversos programas e, até mesmo, linguagens. (REZENDE, 2004)

- 1.A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito.
- 2.A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades. O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
- 3.A liberdade de redistribuir cópias de modo a ampliar as possibilidades de acesso de pessoas e instituições a tais programas.
- 4.A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie, sem gastos adicionais.

O Software Livre tem como objetivo garantir a liberdade de executar, modificar, copiar, estudar entre outras liberdades. Não se trata de uma questão de preço, mas sim de liberdade de acesso ao código-fonte e de uso. (NOGUEIRA, 2004)

Para Amadeu (2004) com a utilização de software livre, o usuário de maneira geral pode redistribuir as cópias dos softwares desenvolvidos de maneira que as pessoas possam livre escolha para decidir como distribuir um programa, alterá-lo, sem ter que pedir permissão a ninguém, não havendo obrigação de pagar as licenças de uso.

Já o software proprietário (pago) estabelece regras na utilização das licenças do software e também visam lucrar com as licenças adquiridas. São estabelecidas licenças pelas quais é necessário pagar por cópia instalada, não sendo permitida a alteração e distribuição do código fonte (NOGUEIRA, 2004).

Com o objetivo de incentivar o uso do Software Livre em órgãos públicos federais, o governo federal tem como principal foco disseminar os benefícios da tecnologia digital a amplos setores da sociedade. Além da macroeconomia (o Brasil exporta mais de US\$ 1 bilhão por ano em licenças de software), o governo espera um aumento da autonomia tecnológica e a formação de uma massa crítica, tanto de desenvolvedores quanto de usuários. (OSORIO, 2009)

Estamos optando por modelo de desenvolvimento de uso de software. Mais do que as vantagens macroeconômicas, o governo tem como objetivo a ampliação da autonomia

tecnológica e da formação de massa crítica, tanto de desenvolvedores quanto de usuários. (CYRANEK, 2005, p. 8)

Através do governo brasileiro, diferentes repartições públicas vem gradativamente tendo reflexos na iniciativa no uso do Software Livre. Assim, o SL já esta sendo utilizado há algum tempo em diversos ministérios e empresas estatais.

O governo também aguarda incentivar a produção de Software Livre no país através de políticas públicas, pois no mercado software proprietário as chances de empresas nacionais entrarem no mercado para competir de igual para igual com empresas de maior porte são pequena. (SEGET, 2005)

No âmbito público, a utilização de Software Livre está sendo uma questão de prioridade. O governo brasileiro vem deixando claro a utilização e a produção de Software livre como um novo foco para o fortalecimento e o crescimento da indústria, gerando empregos e renda.

Com base na iniciativa do governo, segundo ITI (2004) além das empresas públicas envolvidas no processo de migração ao software livre é de extrema relevância a participação efetiva das iniciativas privada neste processo como co-responsável pelo desenvolvimento e infraestrutura necessária à utilização do software livre. (ITI, 2004)

## **2.1. Software Livre em Bibliotecas Universitárias**

Com os avanços da tecnologia da informação e comunicação (TIC), os novos modelos de mercado voltado para essas tendências, há uma necessidade generalizada das organizações em minimizar seus problemas usando alternativas que atendam às suas expectativas, sendo fundamental que essas soluções sejam economicamente viáveis em tempos de crise. Grandes empresas utilizam os meios tecnológicos para combater as dificuldades do mercado desestabilizado no cenário mundial. (ITI, 2003)

Os órgãos públicos e iniciativa privada buscaram nas soluções de Software Livre e de código aberto uma forma para racionalizar seus custos e

despesas, pois quando adquiridas não há, na quase totalidade dos casos, a necessidade de pagar um valor para licenças de uso.

As bibliotecas universitárias aderiram ao uso intensivo das novas tecnologias da informação e vêm-se apresentando com um conjunto de mecanismos eletrônicos, buscando dentre outros objetivos: facilidade e agilidade na localização de informação, interligando recursos e usuários e minimizando os problemas de localização; eficiência dos próprios processos biblioteconômicos de aquisição, catalogação, classificação, e armazenamento dos documentos, todos eles enfrentados pelas bibliotecas. (KRYZANOWSK, 1996)

As tecnologias alteraram e facilitaram os serviços prestados nas bibliotecas universitárias, tanto para os funcionários como para os usuários, e dentro deste novo contexto surgiram vários softwares de automação de bibliotecas. O software é um componente indispensável de elevado custo na implantação de um Sistema de Automação de Bibliotecas (SAB) tornando-se em alguns casos inviável a compra ou a atualização de softwares para bibliotecas.

Através do incentivo do governo federal na utilização de Software Livre, com o propósito em reduzir custos e ao mesmo tempo manter a qualidade e segurança no gerenciamento de acervos, Bibliotecas Universitárias estão usando essa ferramenta livre, na migração do software proprietário, para software livre. (RODRIGUES, 2011)

No âmbito federal, uma das primeiras universidades brasileiras que adotou como instrumento livre foi Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) em seu sistema de bibliotecas utiliza-se do Software Livre como sistema de gerenciamento de seu acervo. (OLIVEIRA, 2010)

Outras universidades públicas que também já possuem o Software Livre em seus sistemas de bibliotecas são: Universidade Federal de Espírito Santo (UFES), a Universidade federal do Ceará (UFC), a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de São João Del Rei (MG), Universidade Estadual de

Montes Claros, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), entre outros diversos órgãos de ensino superior privadas. (OLIVEIRA, 2010).

Para Modesto (2007), o Software Livre em Bibliotecas Universitárias é uma questão de tempo para estarem presentes em todas as universidades brasileiras, principalmente no que se referente a custo e autonomia. (MODESTO, 2007).

### **3. Procedimentos metodológicos**

Com o intuito de levantar as pesquisas desenvolvidas sobre Software Livre para as bibliotecas, este estudo atingiu seus objetivos por meio de abordagens decorrentes de revisões bibliográficas e documentais sobre o tema.

Através dos resultados obtidos pelo levantamento bibliográfico, buscou-se recuperar documentos na base de dados referenciais de artigos de periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), biblioteca digital brasileira de teses e dissertações (BDTD), nos anais: congresso brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBDD) e no encontro nacional de pesquisas em Ciência da Informação (ENANCIB), através de filtragem com fundamento nos seguintes descritores empregados nas estratégias de busca: Software Livre, biblioteca, Biblioteconomia; incentivo do governo na utilização de Software Livre, recurso livre, instrumento livre e programa livre.

Foram feitas as análise dos títulos, para verificação da adequação à temática da pesquisa; leitura dos resumos e palavras-chave, com o objetivo de identificar a discussão proposta pelos documentos, como seus objetivos, métodos, resultados e conclusões; leitura dos documentos completos, no caso de estudos pertinentes à pesquisa.

Os dados necessários para a elaboração desta pesquisa foram coletados por meio dos seguintes instrumentos: (a) seleção dos periódicos impressos e eletrônicos através das bases de dados de classificação de periódicos Qualis A e B, disponibilizada pela CAPES - Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; (b) filtragem de artigos de periódicos, teses e dissertações através das bases de dados: BRAPCI e BDTD; (c) anais do CBBB e ENANCIB, que abrangeu conteúdos da ciência da informação e da biblioteconomia, como também do Software Livre.

#### 4. Resultados

Foram levantadas nas bases de dados consultadas (BRAPCI, BDTD) e anais do CBBB e ENANCIB um total de 157 (cento e cinquenta e sete) trabalhos, sendo que no período de 2000 a 2007 recuperou 19 trabalhos, no período de 2008 a 2010 recuperou 138 (cento e trinta e oito) trabalhos. Com isso, o Gráfico 1 aponta a relação entre períodos, o crescimento na produção científica de estudos de Software Livre na área da biblioteconomia e ciência da informação.

No Gráfico 1, constata-se que na BRAPCI no período de 2000 a 2007 antes do incentivo do governo federal na utilização do Software Livre, foram recuperados 6 (seis) artigos científicos na área da Ciência da Informação, conforme abordado na problemática da pesquisa, aponta que existem poucas pesquisas de Software Livre para bibliotecas.

No período de 2008 a 2010, com criação do Protocolo de Brasília (2008) foram encontrados 45 (quarenta e cinco) artigos, período importante na qual podemos observar que os incentivos de políticas públicas do governo brasileiro refletiram positivamente na produção científica na área da Ciência da Informação sobre a temática: Software Livre.

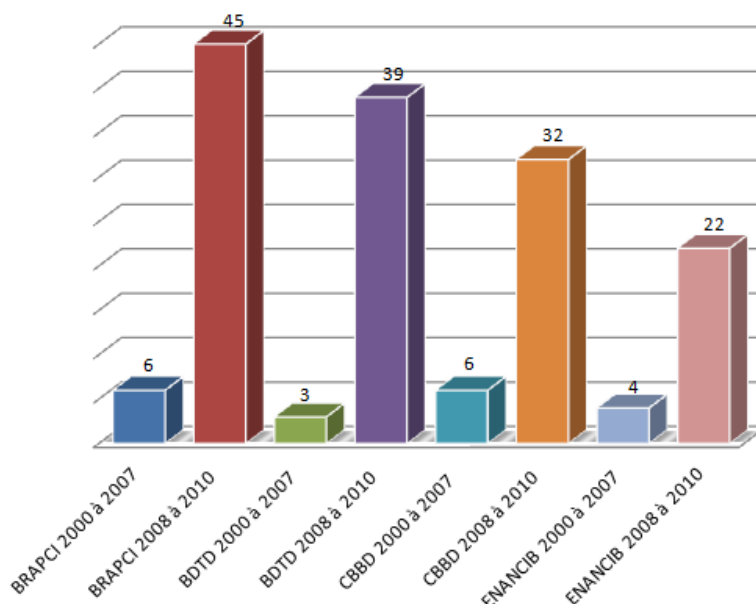


Gráfico 1 – Trabalhos recuperados sobre Software Livre nas fontes consultadas

Na BDTD entre 2000 a 2010 recuperou 42 (quarenta e dois) estudos sobre Softwares Livre para Bibliotecas, sendo que no período de 2000 a 2007 apenas 3 (três) pesquisas, depois do Protocolo de Brasília de 2008 a 2010, foram encontrados 39 (trinta e nove) estudos.

Vale ressaltar que no período de 2000 a 2007 existem várias possibilidades para que os dados levantados tivessem a frequência baixa, como exemplo, as iniciativas das bibliotecas digitais são recentes e não foram todas as bibliotecas universitárias que adotaram no período mencionado o processo de digitalização de suas teses e dissertações.

Já em congressos na área da biblioteconomia e ciência da informação, o CBBD organizado pela FEBAB, aponta que entre 2000 a 2010 ocorreram 38 (trinta e oito) trabalhos apresentados em congresso, sendo que de 2000 a 2007 somente 6 (seis) trabalhos foram apresentados, já no período de 2008 a 2010 foram apresentados 32 (trinta e dois) trabalhos que refletiam o uso e melhoria efetiva dos Software Livre nas unidades informacionais.

No ENANCIB, no período de 2000 a 2007 foram apresentados 4 (quatro) trabalhos, de 2008 a 2010 foram apresentados 22 (vinte e dois) trabalhos. Com os resultados obtidos, o estudo constatou o crescimento na produção científica depois do incentivo do governo federal na utilização de Software Livre a partir de 2008, na área de Ciência da Informação, como representado no Gráfico 2.

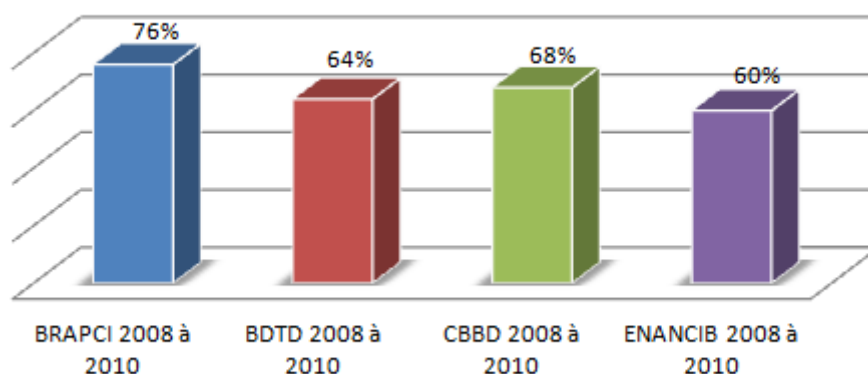


Gráfico 2 – Crescimento na produção científica sobre Software Livre



Nota-se no Gráfico 2, que no período de 2008 a 2010 tanto na BRAPCI (crescimento de 76%), na BDTD (crescimento de 64%), na CBBB (crescimento de 68%) e no ENANCIB (crescimento de 60%), que depois da iniciativa do governo federal na utilização de Software Livre e fundamentalmente depois da assinatura do protocolo de Brasília em 2008, houve um aumento considerável na produção científica nas bases de dados pesquisadas.

No entanto, Modesto (2005) já previa que o Software Livre era uma tendência em estar presente em todas as unidades de informação seja ela pública ou privada e que o crescimento em pesquisas relacionadas ao Software Livre para bibliotecas era questão de tempo.

Hoje o Software Livre é uma realidade na área da biblioteconomia e ciência da informação como constatado nos resultados obtidos no estudo e com o aumento na produção científica nas bases de dados estudadas.

Também foram identificados os programas de gerenciamento de acervo de bibliotecas desenvolvidos a partir do Software Livre, que foram citados nos trabalhos recuperados nas bases de dados pesquisadas.

O Gráfico 3, retrata os Software Livre desenvolvidos para biblioteca com maior frequência de citações em artigos nacionais, dos 157 estudos recuperados, entre 2000 a 2010, 62 (setenta e dois) trabalhos tiveram como foco de pesquisa programas de gerenciamento de acervos de bibliotecas, a partir do instrumento livre.

Com 29 (vinte e nove) trabalhos o Biblivre é o Software Livre mais citados nos títulos (que apresentam maior número de citação no campo título), palavras-chave e resumos dos trabalhos especializados na CI, o PHL aparece com 21 (vinte e um) trabalhos, Openbiblio com 7 (sete) trabalhos e o Gnuteca com 5 (cinco) trabalhos. Os 95 (noventa e cinco) estudos são de assunto geral Software Livre em biblioteca, não abordando especificadamente uma análise de um software livre.

2000 à 2010 - dos 157 trabalhos recuperados, 62 estudos  
 aborda um programa criado com SL, são elas:

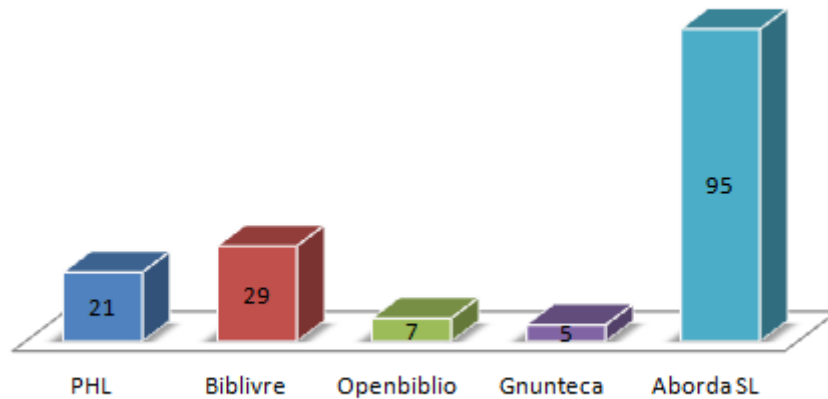


Gráfico 3 – Software Livre com maior de frequência nas citações em artigos nacionais

Em relação à abrangência geográfica dos estudos levantados, na Figura 1 representa uma análise comparativa entre as regiões do Brasil onde foram produzidos os 157 trabalhos, cujo foco do estudo é relacionado ao Software Livre para biblioteca.

Conforme podemos observar no período de 2000 a 2010 constata-se que a região sudeste é que apresenta maior número de pesquisas com 75 (setenta e cinco) trabalhos. Em seguida, a região sul consta com total de 41 (quarenta e um) trabalhos produzidos. Com 22 (vinte e dois) trabalhos, a região do Nordeste é a terceiro pólo que mais produz pesquisas sobre temática.



Figura 1 – Regiões geográficas com os estudos recuperados sobre Software Livre

A região centro-oeste aparece com 10 (dez) trabalhos realizados. E por fim a região norte, com 9 (nove) estudos já desenvolvidas. Observa-se que em todas as regiões do Brasil, o Software Livre vem sendo discutido os estudos na área da Biblioteconomia e Ciência da informação, foram apresentadas em forma de artigos, dissertações, teses e anais de congressos. Dentre os autores que mais publicaram, aparecem:

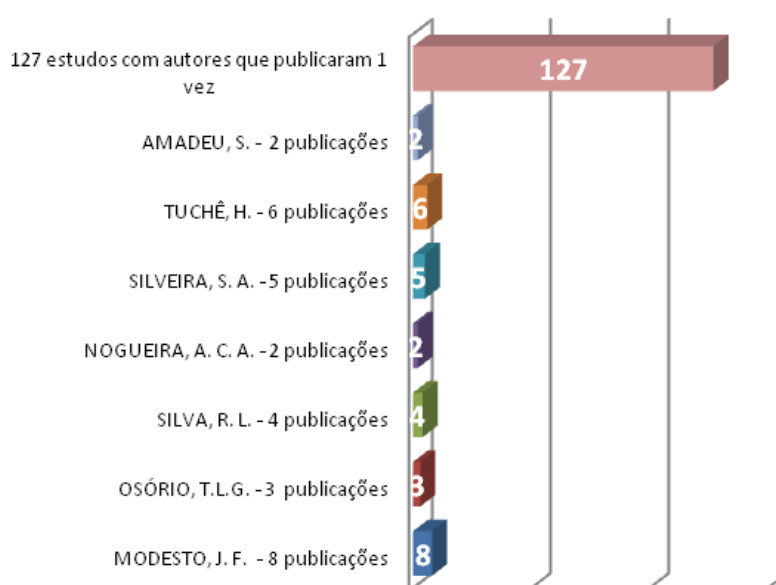


Gráfico 4 – Autores que mais publicaram na área da Biblioteconomia e da Ciência da Informação sobre Software Livre

Na representação do Gráfico 4 mostra os autores com maior número de frequência de publicação de artigos cujo o foco da pesquisa foi Software Livre para bibliotecas. Podemos constatar que o pesquisador professor José Fernando Modesto da Universidade de São Paulo (USP), foi autor com maior número de publicação de trabalhos sobre a temática, com 8 artigos correlacionas ao Software Livre. Com isso, Modesto contribui significativamente para que região do sudeste lidere em comparação com as demais regiões do Brasil.

Em seguida, na segunda posição aparece o pesquisador professor Hamilton Tuchê, da Universidade Federal do Ceará (UFC) com 6 artigos

publicados. Observa-se que Tuchê se destaca na região nordeste com trabalhos sobre Software Livre na área da Biblioteconomia.

O terceiro que mais publicou sobre a temática é o Professor Sérgio A. da Silveira da USP com 5 publicações. Já Roosevelt Lins Silva, pesquisador da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), é o quarto quem mais publicou sobre a temática com 5 artigos. Em quinto, com 3 artigos publicados com o foco da pesquisa foi Software Livre para bibliotecas, é o professor Tito Lívio Gomes Osório, da Universidade de Volta Redonda (UNIFOA).

Com 2 publicações, aparece o analista de sistema e mestre da Ciência da Informação Sandro Silveira, da Universidade de Brasília (UnB), contribuindo com a região centro-oeste. Com um total de 30 estudos relacionados no gráfico 4, os 127 estudos restantes recuperados, são autores que publicaram 1 (uma) vez.

Com os resultados obtidos com as análises de dados, além de constatar o aumento na produção científica em pesquisa sobre Software livre na área da biblioteconomia e ciência da informação, observou-se que a iniciativa do governo federal, através com a criação do Protocolo de Brasília em 2008, vem incentivando órgãos públicos e privados na utilização do Software Livre.

Cada vez mais instituições estão aderindo e migrando para o Software Livre, em muitas das Universidades Federais, em suas respectivas bibliotecas, já utilizam do recurso livre no gerenciamentos de seus acervos.

Com os resultados obtidos no estudo, observa-se que Software Livre é uma tendência estar presentes em muitas unidades de informação.

## 5. Considerações Finais

O software livre embora seja uma alternativa ao mercado comercial, não é sinônimo de facilidades, mas de liberdade de uso. Entretanto, a principal dificuldade enfrentada pelas bibliotecas deve ser a mudança cultural. Migrar de plataforma de sistema fechado e suportado por fornecedor para sistemas abertos e coletivamente gerenciado pode ser um grande desafio. O Software Livre requer investimento de tempo e treinamento no domínio das operações, manutenção e aprimoramento.

A escolha de uma ferramenta livre é um processo cooperativo e participativo entre analista de sistemas e o profissional bibliotecário, ambos precisam estar aptos a acompanhar as inovações fazendo diagnósticos e estudos sistematizados de sua realidade organizacional.

A economia gerada na utilização do Software Livre e a consequente possibilidade da aplicação dessa economia em novos investimentos em áreas ainda consideradas carentes, o domínio da tecnologia do Software Livre, a partir do envolvimento das empresas desenvolvedoras de aplicativos e, especialmente, das universidades pelo envolvimento na pesquisa científica e na formação de multiplicadores de conhecimento e da formação de novos técnicos, é um fator de peso considerável na análise da iniciativa governamental.

A existência de Software Livre de qualidade e disponíveis no mercado, pode se tornar uma solução para as bibliotecas em geral, especialmente nas bibliotecas públicas e escolares que no âmbito nacional a verba disponibilizada para tais investimentos é comumente escassa.

## Referências

AMADEU, S. Software livre é o eixo da política de TI do Governo Brasileiro - Entrevista. São Paulo: **Linux Professional Institute**, 2004. Disponível em: <<http://www.lpi.org.br/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=2>>. Acesso em: 20/12/2011.

BRASIL. Ministério Ciência e Tecnologia. **Implantação do software livre**. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/softwarelivre.htm>>. Acesso em 19/12/2011.

CARVALHO, M. C. R. **Estabelecimento de padrões para bibliotecas universitárias**. Fortaleza: UFC, 1981. 71p.

CYRANEK, G., **Conferência internacional sobre software livre é lançada em Brasília**, UNESCO/Brasil, 2005. Disponível em: <[http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News\\_Item.2005-04-28.4027](http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News_Item.2005-04-28.4027)>. Acesso em: 16/12/2011.

FSF, Free Software Foundation. **O que é o software livre?** Tradução Fernando Lozano, Boston: USA, 2000. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt.html>>. Acesso em: 15/12/2011.

HAUBEN, R. **Unix history**. 2007. Disponível em: <<http://www.unixsup.com/unixlinux/historiaunixin.html>>. Acesso em 20/08/2011.

ITI, Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. **Objetivos da implantação de software livre**. Brasília – DF: Gabinete Civil da presidência da República, 2003. Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br/documentos/ObjetivosPlanejamento/view>>. Acesso em: 16/12/2011

KRZYZANOWSKI, R F. et al. A modernização da biblioteca universitária para a sua interação adequada à universidade na Era da Informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v26, n.2, p. 168-175, maio/ago. 1997.

MODESTO, J. F. **Software Livre**: alforria para bibliotecas, 2003. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/fmodesto/textos/2007FMODESTOCBBBD.pdf>>. Acesso em: 15/12/2011.

MODESTO, J. F. **Software livre pede licença na biblioteca**. São Paulo, 2005.

MODESTO, J. F. *Software livre*: modelos de seleção como subsídio à gestão bibliotecária. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e

Ciência da Informação, 22, 2007, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.febab.org.br/XXII\\_CBBD/xxii\\_cham\\_trab.html](http://www.febab.org.br/XXII_CBBD/xxii_cham_trab.html)>. Acesso em: 01/12/2011

NOGUEIRA, A. C. A. **Software livre**: uma nova alternativa ao processo de automação de bibliotecas. 2004. 45 f. Monografia. Departamento de Ciências da Informação, Universidade Federal Fluminense, 2004.

OLIVEIRA, E. M. S. **Ciência e tecnologia no tratamento e disseminação da Informação**: Soluções de alta tecnologia e baixo custo em XML IsisScript com fontes abertas (Open Source). São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.elysio.com.br/>> Acessado em 28/12/2011.

OSÓRIO, T.L.G.; et al. Utilização dos software livre em órgãos públicos, **Seget**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos05/360\\_Artigo\\_SL\\_Completo.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos05/360_Artigo_SL_Completo.pdf)> Acesso em: 24/12/2011.

**PROTOCOLO DE BRASÍLIA**. Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br/protocolo-brasilia-1/protocolo-5>>. Acesso em: 18/12/2011.

RODRIGUES, A. C. **Processo de automatização de Bibliotecas Públicas Brasileiras Através do Software Livre**. Universidade de Brasília, 2011.

SEGET, II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT'2005. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). **Diretrizes para a implantação de software livre**. Brasília – DF: Gabinete Civil da presidência da República, 2005. Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br/documentos/DiretrizesPlanejamento>> Acesso em: 21/08/2011.

TUCHÊ, H. **Softwares para gerenciamentos de acervos**. 2010. Disponível em <<http://hamiltont.blogspot.com/2009/03/softwares-livres-e-software-gratuitos.html>>. Acesso em 27/12/2011.



## **VISÃO ORGANIZACIONAL DA BIBLIOTECA PÚBLICA GOVERNADOR MENEZES PIMENTEL**

Ana Rafaela Sales de Araújo (UFC)  
Aryanna da Costa Amorim (UFC)  
Rebecca Maria de Freitas Sousa (UFC)

### **RESUMO**

Analisa a biblioteca pública como organização, tomando como suporte o referencial teórico da teoria dos sistemas e das organizações sociais. Objetiva demonstrar a biblioteca pública como organização. Em seguida, descreve o histórico, a missão, os objetivos, a estrutura organizacional, as funções e o papel social da Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel (BPGMP), objeto de estudo deste trabalho. Utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental sobre a visão organizacional em bibliotecas públicas. Como conclusão, cita que a BPGMP como qualquer outra organização é um sistema social aberto, o qual necessita estar em permanente sintonia com as demandas tanto de seu ambiente externo como de seu ambiente interno.

**Palavras-chave:** Biblioteca como organização. Biblioteca pública. Biblioteca pública e sociedade.

### **ABSTRACT**

*Analyzing the public library as an organization, taking as support the theoretical reference of the theory of social systems as organizations. The objective is to demonstrate the public library as a organization. Next to describe the history, mission, objectives, the organizational structure, the social functions and social role of Governor Menezes Pimentel Public Library (BPGMP) is the object of this paper. Using as methodology a biographical research and documentation about the organizational vision of public libraries. As conclusions, quoting that the BPGMP, as any other organization, is an open social system and needs to be permanently synchronized with the demands of both it's external and internal environment.*

**Keywords:** Library's as organizations. Public Library. Public library and society.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## **1 INTRODUÇÃO**

De um organismo estático, destinado à conservação documental, as bibliotecas passaram a desempenhar um papel de grande importância na vida social, contribuindo para a democratização do acesso à informação, assim como proporcionando cultura à população.

Atualmente a biblioteca pode ser vista como uma organização sem fins lucrativos que deve atuar como centro de informação de cultura popular promovendo a melhor integração entre comunidade e biblioteca.

Pretende-se então, neste trabalho, demonstrar a biblioteca como organização. Como forma de atingir este objetivo, descrevemos brevemente o histórico, a missão, os objetivos, a estrutura organizacional, as funções e o papel social da Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel, objeto de estudo deste trabalho, situada na cidade de Fortaleza – CE.

## **2 BIBLIOTECA COMO ORGANIZAÇÃO**

São as organizações que executam quase todas as atividades na sociedade moderna e nos permitem alcançar padrões mais elevados e uma qualidade de vida melhor. “Organização é um grupo de pessoas que se constitui de forma organizada para atingir objetivos comuns.” Lacombe e Heilborn (2008, p. 13). As bibliotecas, assim como outras instituições, incluem-se nesta definição. A biblioteca pública, analisada brevemente neste trabalho, é uma organização cujo objetivo principal é disseminar a informação, preservar e conservar os documentos, facilitando aos usuários o acesso equitativo ao acervo, visando o desenvolvimento das atividades da comunidade.

Segundo Maciel e Mendonça (2000) Organização e Métodos (O&M) constituem ferramentas eficazes para elevar o nível de qualidade dos serviços prestados por uma biblioteca contribuindo com os processos de melhoria contínua da instituição, com a otimização dos recursos, o aumento da produtividade e com o nível de satisfação da sua clientela externa e interna. Ainda de acordo com Maciel e

Mendonça (2000) a função de O&M é extremamente importante, pois proporciona condições de sobrevivência para as organizações.

Conforme Chiavenato (2004, p. 68) “sistema pode ser definido um conjunto integrado de partes, íntima e dinamicamente relacionadas, que desenvolve uma atividade ou função e destinado a atingir um objetivo específico”.

A organização deve ser visualizada como um sistema constituído de subsistemas: setores, equipes e parte integrante de um supra-sistema, no caso da Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel, seus supra-sistemas são: Governo do Estado do Ceará e Secretaria da Cultura e está inserida também no Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), da Fundação Biblioteca Nacional e no Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas do estado do Ceará. A referida biblioteca é um equipamento público constituído de sistemas complexos e dinâmicos.

Todo sistema apresenta fluxos e intercâmbio de informações, materiais e energia que procedem do ambiente como entradas e passam por processos de transformação dentro do sistema e a saída ocorre através dos resultados. Entradas, processamento e saídas são elementos indispensáveis dos sistemas.

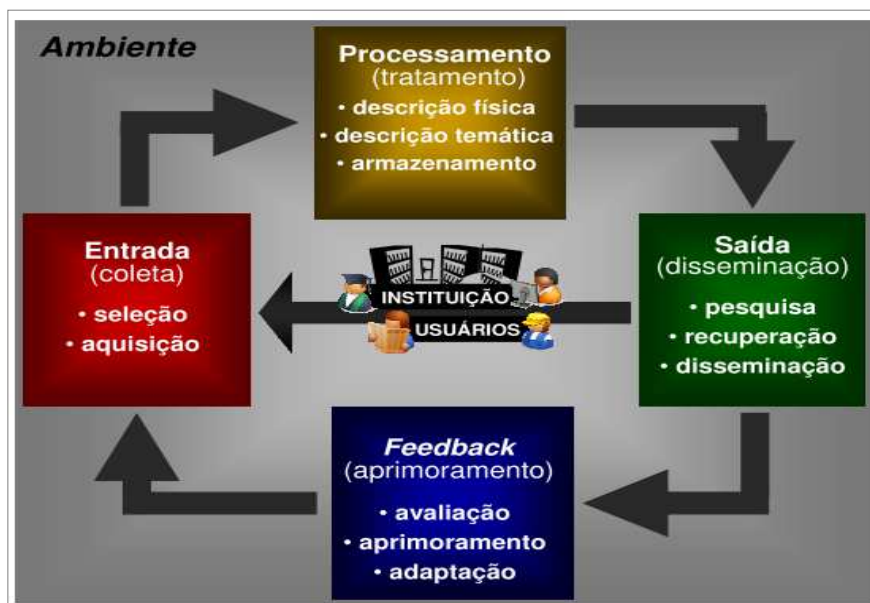


Figura 1 - Sistema informacional (MONTEIRO, 2008, p. 39).

Já a organização da informação nas bibliotecas ocorre em um sistema informacional (Figura 1) constituído de componentes inter-relacionados para coletar (entrada), tratar (processamento) e disseminar (saída) informações, sob a gestão de um responsável, que conta com um mecanismo de feedback para auxiliar sua avaliação, aprimoramento e adequação ao ambiente no qual se insere.

A estrutura dos serviços e funcionamentos de uma biblioteca cria um clima interno/organizacional denominado ambiente interno. Este ambiente está diretamente relacionado à missão e os objetivos da biblioteca, com os processos gerenciais e técnicos adotados na realização das atividades e com o modo como os colaboradores são conduzidos pela gerência e como as equipes de cada setor se inter-relacionam.

Este ambiente interno interage com o ambiente externo – as bibliotecas, por exemplo, trocam energia-matéria-informação com os seus respectivos sistemas, e todos sofrem influências do ambiente externo, por exemplo, decisões políticas e econômicas que podem afetar diretamente no funcionamento da biblioteca.

### **3 BIBLIOTECA PÚBLICA GOVERNADOR MENEZES PIMENTEL**

Segundo o site da Secretaria da Cultura do Ceará (2012), a Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel (BPGMP) foi criada no governo provincial do Ceará, em 1867. No dia 25 de março de 2012 a BPGMP completou seus 145 anos de existência. A criação do equipamento, autorizada pelo então Presidente, Conselheiro do Ceará, Barão Homem de Melo, antecede a fundação da Academia Cearense de Letras, a primeira do país, que data 1894. À época, era a erudição literária e as obras “clássicas” trazidas da Europa que ganhavam as estantes, somando, no primeiro acervo, 1.730 volumes - como consta no relatório do bibliotecário José de Barcelos, primeiro diretor da casa.

A BPGMP é hoje responsável pela coordenação das 194 bibliotecas municipais por meio do Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas do Ceará. Ocupa uma área privilegiada de 2.272 m<sup>2</sup>, integrada ao complexo Dragão do Mar. A mesma é dividida em cinco pavimentos que abrigam um acervo de aproximadamente 115

mil volumes e cerca de 480 títulos de periódicos, em grande parte informatizado através do software de gerenciamento de bibliotecas - Arches-Lib.

Atinge, atualmente, a média mensal de 10 mil usuários para empréstimo, visitação, retirada e consulta de livros e periódicos. Abriga o quarto maior acervo de livros raros do país. Seu acervo compreende livros, periódicos, folhetos, mapas, obras de referência, discos, CDs, DVDs, fitas cassetes, fitas em VHS, livros em braille, dentre outros.

Desempenha a missão de disseminar informação, cultura, educação e lazer para toda a comunidade cearense, oferecendo atendimento especializado para deficientes visuais e analfabetos sem qualquer distinção de sexo, raça, religião ou nível econômico/social e seu objetivo é disseminar a informação, preservar e conservar os documentos cearenses, facilitando aos usuários o acesso equitativo ao acervo, visando o desenvolvimento das atividades da comunidade.

A Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel é um órgão subordinado à Secretaria da Cultura do Estado do Ceará e conta com a seguinte estrutura:

I. Direção Geral;

II. Apoio administrativo - executa as atividades administrativas nas áreas de pessoal, material e serviços gerais;

III. Setores: Técnico, Encadernação, Laboratório de Conservação e Restauração de Papéis, Infantil, Referência, Espaço Martin Luther King Jr., Braille, Centro Digital do Ceará, Audiovisual, Ceará, Obras Gerais, Empréstimo, Obras Raras, Iconografia, Periódicos, Microfilmagem, Biblioteca Volante (extensão da BPGMP).

Dentre suas atividades, destaca-se a preservação da memória bibliográfica do estado do Ceará, como prova disto mantém um setor específico composto somente por obras de autores e editoras cearenses, além de edições publicadas fora do estado do Ceará, mas que tenham como assunto o Ceará, seu povo, suas histórias e costumes.

Como forma de conhecer melhor seus usuários e suas respectivas necessidades, mantém uma caixa de sugestão em cada um dos setores para os usuários indicarem obras bibliográficas a serem adquiridas e produz mensalmente

estatísticas de consulta e empréstimo a fim de fornecer subsídios aos estudos de uso da coleção e para orientar a política de seleção e aquisição.

Podemos observar a inclusão social presente na biblioteca através disponibilização de um setor específico para o atendimento aos deficientes visuais o qual dispõe de obras em diversas áreas do conhecimento escritas em Braille, realiza transcrição de livros para o Braille, promove cursos de iniciação ao sistema Braille e orienta os deficientes visuais no uso do sistema operacional DOSVOX, permitindo que pessoas cegas utilizem o computador para desempenhar suas atividades. O referido setor possui quatro colaboradores deficientes visuais, o que reforça mais ainda a inclusão social de deficientes visuais na biblioteca e facilita a interação e identificação entre seus colaboradores e seus usuários.

Como forma de ampliar o seu raio de atuação, a BPGMP implantou o projeto biblioteca volante que atende as comunidades mais distantes assim como outros municípios do estado do Ceará onde há uma carência de acesso aos bens culturais, sobretudo em localidades onde não existem bibliotecas.

A visita guiada é uma importante forma de divulgação da biblioteca e de seu acervo, através dela o usuário passa a conhecer melhor a biblioteca e seus respectivos serviços e repassa essas informações para os seus parentes e vizinhos e isto faz com que a biblioteca conquiste cada vez mais usuários.

Com relação às funções de uma organização, podemos mencionar o marketing, a produção, as finanças e os processos e tecnologia como componentes deste processo. Na BPGMP o marketing é visível a partir do momento em que são criadas algumas estratégias de divulgação de seus eventos e serviços, como a promoção da semana do livro, a confecção de *folders* da biblioteca e a divulgação de seus eventos através das redes sociais. Estas são algumas estratégias de marketing realizadas por instituições que não visam o lucro.

Já a produção da BPGMP acontece no setor técnico, onde é feito o tratamento da obra e sua representação descritiva e temática no arches lib (software de bibliotecas) para facilitar o acesso às informações. Como a BPGMP é subordinada à Secretaria da Cultura do Ceará (Secult), as funções de finanças e processos e tecnologia (tecnologia da informação, logística) são desempenhadas na



própria Secult, organização responsável pelo repasse de verbas, advindos do Governo do Estado do Ceará, para todos os equipamentos culturais do Ceará.

A Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel tem como papel principal a disseminação de informação, cultura e educação devendo, portanto, interagir com a sociedade apresentando possibilidades de formação das comunidades, sejam elas formadas por estudantes, professores, trabalhadores em geral e qualquer pessoa de qualquer raça, credo, opção sexual ou política. Além de tudo isto ela deve ser um repositório de informações e documentos, visando sua preservação e utilização como objeto de pesquisa para a comunidade que se encontra cada dia mais exigente.

O papel da BPGMP é atender às necessidades de informação da comunidade promovendo a aprendizagem e o saber.

Alerta Suaiden que:

Na verdade, os diversos segmentos da sociedade têm expectativas diferentes em relação ao papel da biblioteca pública. A indústria editorial acredita que o objetivo fundamental é a formação de um público leitor. Os educadores acreditam que a biblioteca deve ser o alicerce do ensino aprendizagem. Os intelectuais acreditam que deve ser um espaço rico em literatura de ficção. O trabalhador comum não vê a biblioteca como um local para solucionar os problemas cotidianos. (2000, p. 57).

#### **4 METODOLOGIA**

O delineamento da pesquisa dá-se sob a perspectiva bibliográfica. Baseando-se em Gil (2009), está relacionado ao desenvolvimento da pesquisa através de materiais como livros, periódicos, inclusive em formato digital, e-books, artigos de periódicos eletrônicos, dentre outros.

Visando atingir o objetivo deste trabalho que é demonstrar a biblioteca pública como organização, utilizamos como metodologia, a pesquisa bibliográfica e eletrônica sobre a biblioteca pública como organização, sua missão, objetivos, funções, papel social, estrutura organizacional, enfoque sistêmico e ambiente interno e externo.

Realizamos também a pesquisa documental onde utilizamos documentos da própria Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel a fim de descrever sua



estrutura organizacional, missão, objetivos, assim como traçar um breve histórico da BPGMP.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Independente do tipo e de sua realidade, a biblioteca deve ser vista como organização e mesmo sendo uma instituição que não visa o lucro, precisa apresentar resultados e avaliá-los constantemente com o intuito de satisfazer a comunidade na qual está inserida.

Podemos perceber que a BPGMP como qualquer outra organização é um sistema social aberto, o qual necessita estar em permanente sintonia com as demandas tanto de seu ambiente externo como de seu ambiente interno.

Os colaboradores da BPGMP precisam ter consciência da importância da troca de conhecimentos entre funções e setores para a obtenção de uma visão clara e integrada do conjunto da organização e, conseqüentemente de seu enfoque sistêmico. Para que a biblioteca alcance sua missão, seus objetivos e amplie cada vez mais seus serviços, faz-se necessário a cooperação espontânea entre gerência e colaboradores, assim como de seus supra-sistemas, a Secretaria da Cultura do Ceará e o Governo do Estado do Ceará.

## REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Secretaria da Cultura. **Biblioteca Pública Governador Menezes Pimentel**. Disponível em: <<http://www.secult.ce.gov.br/equipamentos-culturais/biblioteca-publica/biblioteca-publica>>. Acesso em: 30 maio 2011.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz José. **Administração: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MACIEL, Alba Costa; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

MONTEIRO, Fernanda de Souza. **Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática**. Brasília: Universidade de Brasília, 2008.

SUAIDEN, Emir José. A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 52-60, maio/ago. 2000.

## **UM ESTUDO DAS CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS DO SISTEMA DE APOIO À DECISÃO (SAD) PARA AS ORGANIZAÇÕES: Análise dos Anais do SIMPEP (2001 a 2010)**

Guilherme Alves Santana (UFPE)  
Victor Nazareno Bezerra Fontes Salvador (UFPE)  
André Felipe de Albuquerque Fell (UFPE)  
Lucas Lobo Lemos (UFPE)

### **RESUMO**

Os avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas contribuíram significativamente para a otimização do planejamento e gestão das organizações, bem como para a maximização dos recursos materiais, financeiros e humanos. Neste íterim, os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) surgiram como tecnologias criadas com o propósito de auxiliar o processo decisório de gestores de organizações. Assim, este trabalho visa identificar as contribuições e benefícios do SAD para as organizações a partir de uma análise dos trabalhos completos publicados no Simpósio de Engenharia da Produção (SIMPEP), compreendendo o período de 2001 a 2010. Para tanto, adotou-se a pesquisa quantitativa, uma vez que se acessaram os anais do evento na década e coletaram-se 13 trabalhos completos que tratavam sobre o sistema. Após a quantificação dos trabalhos, o foco se deu na investigação das principais contribuições e benefícios do SAD para as organizações. Os resultados apontaram que as principais contribuições do SAD relatadas nos trabalhos do SIMPEP são: suporte ao processo decisório; apoio tanto decisões individuais como em grupo; subsídios a diversos processos, exigindo outras perspectivas (visões) por parte do tomador de decisões; otimização do acesso a informações estratégicas; possibilidade de visualizar projeções sobre a empresa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Uso de Tecnologia. Processo Decisório. Sistemas de Apoio à Decisão (SAD). Contribuição dos SAD.

### **ABSTRACT**

*Technological advances in the past decades have contributed significantly to optimizing the planning and management of the organizations, as well as the maximization of material, financial and human resources. Meanwhile, the Decision Support Systems (DSS) have emerged as technologies created for the purpose of assisting the decision making of managers of organizations. Therefore, this paper aims to identify the contributions of DSS for organizations from an analysis of the full papers published in Production Engineering Symposium (SIMPEP), comprising the period 2001-2010. To this end, we adopted the quantitative research, since it is accessed event in the proceedings of the decade. Were collected 13 complete papers dealing on such a system. After quantification of the papers, the focus has major research contributions and benefits for organizations of SAD. The results showed that the main contributions of the papers reported in SIMPEP are: to support decision making, supporting both individual and group decisions, subsidies to various processes, requiring other perspectives (views) by the decision maker; optimization of access strategic information, ability to visualize projections about the company.*

**KEYWORDS:** Use of Technology. Decision-Making. Decision Support Systems (DSS). Contribution of SAD.

**GT 4 - Estudos organizacionais e Sistemas de Informação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Pode-se afirmar que o atual mundo organizacional é bastante complexo pela diversidade de variáveis e opções globais, tornando a informação um dos insumos estratégicos fundamentais para o eficiente gerenciamento das empresas. Por conseguinte, o processo de tomada de decisão demanda um tratamento adequado por ser bastante complexo, e que implica perdas porque escolher significa abrir mão de algumas coisas por outras, pelo menos em determinado momento (BIDGOLI, 1989; BINDER, 1994; STABELL, 1994; STAIR, 1998).

Assim, na conjuntura globalizada e da economia da informação, torna-se importante para a competitividade das organizações a sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz (MCGEE; PRUSAK, 1994). A tecnologia da informação (TI) que apóia esses processos, constitui-se em objetos (*hardware*) e veículos (*software*) designados à criação de sistemas de informação (SI) que, por sua vez, resultam da implementação da TI através do uso de computadores e telecomunicações (BALARINE, 2002). Presentemente, considera-se a TI como “o conjunto de recursos não-humanos empregados na coleta, armazenamento, processamento e distribuição da informação” (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005, p. 187).

Dentre estas tecnologias, é possível encontrar o Sistema de Apoio à Decisão (SAD) que possibilita uma otimização dos recursos materiais, humanos e financeiros, possibilitando que organizações alcancem vantagens competitivas. Este recurso tecnológico é considerado um auxílio para os gestores, pois reduz o tempo gasto para coleta de informações pertinentes a tomada de decisão, além de produzir gráficos e matrizes congruentes ao ambiente de trabalho e à realidade da empresa.

Após um entendimento acerca do SAD, analisar seus impactos, benefícios, problemas e limitações são atividades necessárias ao seu aprimoramento e aproveitamento na realidade organizacional, constituindo uma oportunidade para a identificação de particularidades pertinentes ao SAD. Este trabalho visa identificar as contribuições e benefícios do Sistema de Apoio à Decisão (SAD) para as organizações a partir de uma análise dos trabalhos completos publicados no

Simpósio de Engenharia da Produção (SIMPEP), compreendendo o período de 2001 a 2010.

## **2 O USO DA TI NAS ORGANIZAÇÕES**

É possível afirmar que no último quarto do século vinte houve uma revolução tecnológica predominantemente caracterizada pelo desenvolvimento e difusão da TI, que transformou a realidade global em algo muito mais dinâmico e flexível (TIGRE, 2006), tornando mais amplas e efetivas as interações informacionais entre organizações e países por meio de redes de computadores.

Um dos visíveis aspectos de mudança que a TI tem desencadeado na sociedade nas organizações de pequeno, médio ou grande porte é a mudança no comportamento dos indivíduos que passam a se comunicar eletronicamente através de padrões computacionais abertos e universais (EVAN; WURSTER, 1997), induzindo um aumento de interconectividade que representa o fator de maior revolução para as estratégias de negócios, além de significar um aumento no fluxo de informações na realidade das organizações (CUNHA et. al., 2008).

Este aumento crescente de fluxo, difusão e manipulação da informação, afetando a organização tanto nas suas relações externas quanto nas relações internas é uma das mudanças decorrentes da economia da informação, que está ligada tanto à informação quanto a sua tecnologia associada (SHAPIRO; VARIAN, 1999). Desta forma, a TI passa a não ter mais simplesmente o caráter de apoio para a organização, devendo ser encarada como recurso estratégico crítico (PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004).

A importância estratégica atribuída à TI faz com que algumas organizações a considerem como um dos mais importantes investimentos, ainda que para os administradores seja, às vezes, difícil avaliar o retorno real de tal investimento (TEO et. al., 2000). Há ainda autores (TEO, WONG, CHIA, 2000; VASCONCELLOS, HEMSLEY, 2000; TURBAN, ARONSON, 2004) argumentando que a política institucional da organização deve ser aquela em que a alta administração efetivamente dirija a TI, pois do contrário, estará abrindo mão, em favor dos especialistas, de suas prerrogativas no processo de tomada de decisão.

Em seus estudos, Arrais et al (2010) afirmam que a utilização da TI nas organizações possibilita diversas mudanças no modo de trabalho e nas relações socioeconômicas, possibilitando um melhor aproveitamento e otimização dos recursos materiais, humanos e financeiros. Isso acontece porque a TI é a infraestrutura que permite armazenar, buscar, recuperar, copiar, filtrar, manipular, visualizar, transmitir e receber informação (SHAPIRO. VARIAN, 1999). Assim, a TI abrange os métodos, as técnicas e as ferramentas para o planejamento, desenvolvimento e suporte dos processos de utilização da informação (AUDY; ANDRADE; CIDRAL, 2005).

Já na perspectiva de Luftman (1996), a TI pode ser dividida em dois segmentos: um engloba a infra-estrutura, composta pelo *hardware*, *software*, redes, Internet e banco de dados. O outro é formado pela estratégia e informação, conforme a figura 1.

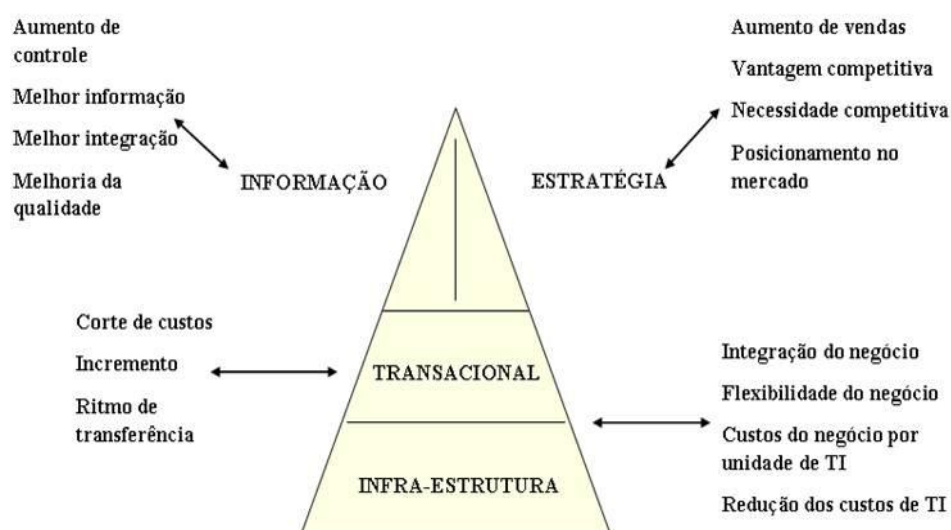


**Figura 1** – Objetivos de gestão com a tecnologia da informação  
 Fonte: adaptado de Luftman (1996).

Observa-se ainda que a adoção de tecnologias e SI pode contribuir de forma definitiva para a criação de novos modelos de negócio, gerando benefícios para a organização. Segundo Albertin e Albertin (2008, p. 280), estes benefícios podem “ser definidos como custo, produtividade, flexibilidade, qualidade e inovação, e esses benefícios podem ser entendidos como a oferta que a tecnologia traz para as organizações”. Porém, tão importante quando a oferta é o seu aproveitamento no

desempenho empresarial, já que a utilização da tecnologia deve trazer algum proveito e não ser meramente implantada sem necessidade.

Entretanto, para que os avanços tecnológicos possam ser inseridos nas organizações, é necessário que os profissionais tenham uma atitude em relação à própria infra-estrutura e suporte de TI, para que de forma crítica e realista, permitam que as inovações sejam aproveitadas. De acordo com Albertin e Albertin (2008), é preciso também que estes profissionais participem ativa e decisivamente na administração da TI em conjunto com os executivos especializados da área, tendo assim um papel ativo e decisivo nos negócios.

## **2.1 A TI E O PROCESSO DECISÓRIO**

O processo de tomada de decisão é um componente fundamental do comportamento humano. Por isso, não é surpresa que o assunto seja compartilhado por diversas disciplinas, desde a matemática e a estatística, passando por economia e ciências políticas, até a sociologia e a psicologia (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984).

Para Bateman e Snell (1998) a tomada de decisão tem sido considerada uma atividade desafiadora aos gestores porque a falta de estrutura, a incerteza e o conflito constituem fatores que dificultam a melhor escolha de alternativa para a solução de um problema.

Além disso, os gestores no processo de tomada de decisão se deparam com rotina e repetitividade, não-estruturação e novidade. As decisões rotineiras resultam de ação previsível, sendo o processo de interpretação realizado em níveis seguros. Já nas decisões não-rotineiras, é cobrado dos gestores um maior empenho e habilidade de interpretar e exercer mediação. Daí a explicação de Bateman e Snell (1998, p.93): “os problemas costumam ser singulares e desestruturados, deixando o tomador de decisões incerto em relação a como proceder”.

Ao longo das últimas décadas, alguns estudos apontam que as tecnologias podem auxiliar na resolução dos problemas inerentes ao processo de tomada de decisão, tornando-o mais consistente e passível de êxito (KENDALL; KENDALL, 1991; FREITAS; KLADIS, BECKER, 1995; VASCONCELLOS; HEMSLEY, 2000; BAZERMAN, 2004; SIQUEIRA; COUTO; ALVES, 2004; MORITZ; PEREIRA, 2006).



Kendall e Kendall (1991) identificaram estes problemas, relacionando-os com as quatro fases do processo decisório apresentadas por Simon (ver Figura 2, a seguir).

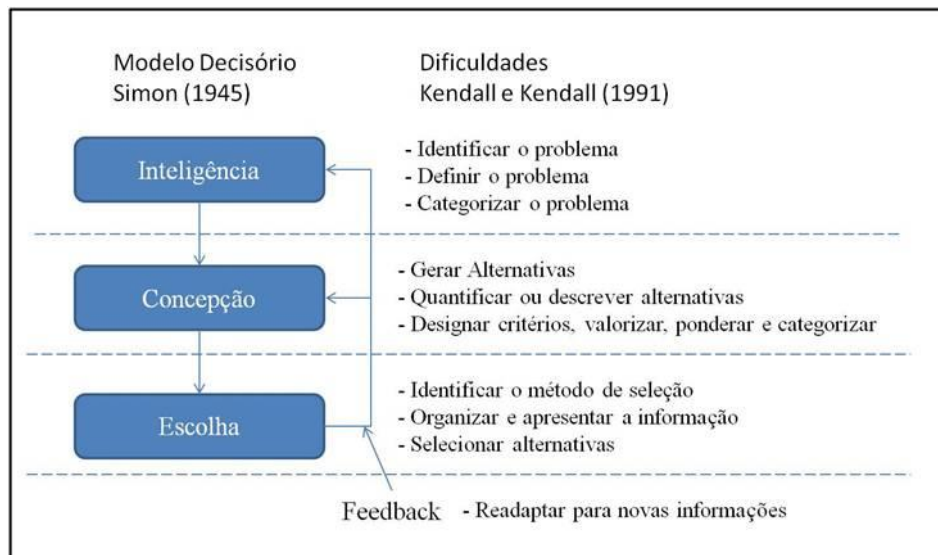


**Figura 2** – As dificuldades do decisor em cada fase do processo decisório.

Fonte: Adaptado de Kendall e Kendall (1991) *apud* Freitas, Kladis e Becker (1995).

Para que o processo decisório tenha consistência, é necessário que seja bem avaliado, tanto nos níveis operacional, tático e estratégico, uma vez que as decisões nestes níveis podem influenciar o planejamento e o desenvolvimento da organização no médio e longo prazo. Sobre esta assertiva, Simon (1945) *apud* Clericuzi; Almeida e Costa (2006, p. 12) observa que as decisões organizacionais necessitam de uma noção clara do estado atual da empresa e como ela atuará junto aos planos estratégicos criados.

Faz-se necessário que o tomador de decisão saiba do real potencial de sua empresa para adaptações em relação às mudanças do mercado, precisando o gestor estar embasado com informações que compensem a sua racionalidade, conhecimento e capacidade restritos; aspectos esses inerentes a qualquer ser humano.

Vale ressaltar que o processo decisório pode sofrer pressões e mudanças diversas dentro dos níveis organizacionais, assim as chances de ocorrerem erros não percebíveis no plano de ação da organização tendem a aumentar. Para remediar as limitações na tomada de decisão, Clericuzi, Almeida e Costa (2006) defendem a utilização de uma tecnologia que seja adaptável e que forneça

informações importantes de forma ágil e confiável. Neste contexto, os autores supracitados defendem a utilização de Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) como forma de auxiliar o processo decisório dos gestores de modo a possibilitar: o monitoramento e administração das organizações; permitir a disponibilização de informações na forma de relatórios, modelos matemáticos expressos em gráficos e tabelas, e; permitir que se instale um encontro virtual entre vários indivíduos trabalhando como um grupo dentro da organização (GUIMARÃES; EVORA, 2004).

Portanto, estudar as principais contribuições e benefícios de um SAD representa um esforço para a validação de sua adoção em ambientes organizacionais. A seção seguinte destacará o uso, funções, contribuições e benefícios do SAD para as organizações.

### **3 SAD: USO, FUNÇÕES, CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS**

Para se obter resultados eficientes e eficazes no ambiente organizacional, a tomada de decisão precisa ser embasada e sustentada em indicadores que apontem com proximidade à situação que se deseja visualizar e alcançar. Com o excesso de informações disponíveis para o gestor, o SAD pode ser considerado um diferencial, já que é um sistema capaz de simular situações para análise e decisão, a partir de uma diversidade de combinações de informações inseridas sobre a empresa e o mercado.

Parece ser consensual afirmar que a utilização do SAD apóia os processos de tomada de decisão, fornecendo ao decisor mais detalhes sobre o problema e melhorando o seu entendimento sobre as consequências das possíveis decisões e mudanças no ambiente (CLERICUZI; ALMEIDA; COSTA, 2006).

O'Brien (2001) destaca que um SAD é uma das principais categorias de sistema de apoio gerencial. São SI computadorizados que fornecem aos gerentes apoio interativo de informação durante o processo de tomada de decisão. Portanto, seu foco deriva-se da geração de insumos informacionais que impactam diretamente no processo de tomada de decisão, planos de ação e formulação de estratégias ou políticas.

Em relação a sua função, Rafaeli Neti (2000) aponta que um SAD tem seu foco no gerenciamento com ênfase na flexibilidade e capacidade de fornecer respostas rápidas, podendo ser iniciado e controlado pelo responsável da tomada de decisões. Já Polloni (2001) complementa que o SAD tem como objetivo viabilizar a utilização do computador de forma interativa para auxiliar os tomadores de decisão no uso de dados e modelos nas diversas fases de seu processo decisório. Em síntese, tais perspectivas ressaltam a utilidade do SAD em agilizar o processo de tomada de decisão.

Roy *apud* Lupatini (2002) destaca que o SAD, a partir de modelos claramente explicitados, mas não necessariamente formalizados por completo, auxilia na obtenção de respostas às questões que são colocadas a um interventor em um processo de decisão. Neste sentido, os objetivos gerais do SAD são melhorar a eficácia, ou qualidade da decisão e eficiência do processo de tomada de decisão em nível de planejamento, controle, direção e gerência.

Embora seus objetivos estejam claros e bem definidos na literatura, existem divergências sobre o nível organizacional para o qual o SAD é mais pertinente. Rosini e Palmisano (2003) acreditam que o SAD é o sistema de informação desenvolvido para atender às necessidades do nível estratégico da organização. Por outro lado, Batista (2004) acredita que esses sistemas facilitam uma grande interação do nível tático da empresa, por sua fácil flexibilidade, adaptabilidade e capacidade de resposta rápida.

O desenvolvimento de um SAD não é uma tarefa trivial, uma vez que não se consegue definir suas necessidades funcionais antecipadamente. Ademais, observa-se que o tomador de decisão e desenvolvedor desse sistema adquirem conhecimentos acerca do problema ao longo do processo de desenvolvimento do SAD (ALVIM, 2002). É por isso que Barbosa, Almeida e Costa (2006) acreditam que é necessária uma mudança no modo como se relacionam os analistas de sistemas e os usuários no momento do desenvolvimento de um SAD, pois esse relacionamento representa um fator importante para a melhoria da qualidade do SAD. Vale ainda mencionar as contribuições e benefícios do SAD para as organizações, conforme sintetizado no quadro 1 a seguir.

| AUTORES                 | CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS DO SAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OLIVEIRA (1999)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução dos custos de operação;</li> <li>- Melhoria no acesso às informações;</li> <li>- Propiciar relatórios precisos, rápidos e com facilidades de avaliação;</li> <li>- Melhoria na produtividade, serviços oferecidos e realizados;</li> <li>- Melhoria na tomada de decisão;</li> <li>- Estímulo de maior interação entre os tomadores de decisões;</li> <li>- Fornecimento de melhores projeções dos efeitos das decisões;</li> <li>- Melhoria da estrutura organizacional e na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos.</li> </ul> |
| LAUDON e LAUDON (1999)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilita a execução e o monitoramento das estratégias da alta direção;</li> <li>- Reduz erros na tomada de decisão;</li> <li>- Aumenta a produtividade da empresa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TURBAN e ARONSON (2004) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentam muita aplicabilidade;</li> <li>- Auxiliam os gerentes a enfrentarem os desafios competitivos nos quais as empresas modernas se encontram.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Quadro 1** – Principais Contribuições dos SAD para as organizações.

Fonte: adaptado de Oliveira (1999); Turban e Aronson (2004) e Laudon e Laudon (1999).

Observa-se com o exposto que o SAD poderá oferecer para as organizações o necessário suporte ao processo decisório; apoio tanto às decisões individuais quanto em grupo; subsídios a diversos processos, exigindo outras perspectivas (visões) por parte do tomador de decisões; otimização do acesso às informações estratégicas; possibilidade de visualizar projeções sobre a empresa.

Ainda que gerem diversas contribuições, os SAD também podem gerar problemas. Clericuzi, Almeida e Costa (2006) relatam alguns aspectos relevantes: decisores não entendem os resultados oferecidos pelo sistema; profissionais de TI desconhecem o problema que será apoiado; existe pouca interação entre decisores e profissionais de TI; inexistência de treinamento para usuários de SAD. Estes entraves são frequentemente observados em estudos em empresas, e são observados pelos autores como fatores que limitam consideravelmente a utilização do SAD por mais funcionários, assim como a adoção do sistema em outras organizações.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No presente trabalho, fez-se uma pesquisa documental sobre o tema SAD, com enfoque para as suas contribuições e benefícios no campo empresarial (VERGARA, 2007). Para tal, adotou-se o método qualitativo de natureza interpretativa (ORLIKOWSKI; BAROUDI, 1991). Inicialmente, foram analisadas

publicações diversas, como livros, teses e dissertações, artigos científicos de periódicos, trabalhos de anais de eventos com o objetivo de dar subsídio ao posterior levantamento de dados acerca das contribuições e benefícios dos SAD para as organizações.

Em seguida, buscou-se acessar os anais de 2001 a 2010 do Simpósio de Engenharia da Produção (SIMPEP), os quais estão disponíveis em formato digital no site do evento<sup>1</sup>. A escolha do SIMPEP como fonte de informação para investigação deste trabalho é oriunda de sua relevância para a área de Engenharia da Produção, tanto que é classificado no Qualis como um evento de nível B3.

O acesso ao site teve como objetivo a identificação e coleta de trabalhos completos publicados que discutiam ou apresentavam contribuições e benefícios do SAD para as organizações. De acordo com o levantamento realizado, no período escolhido (2001 até 2010), foram totalizados 5.522 artigos; sendo possível identificar 13 artigos especificamente relativos ao tema em estudo. A escolha dos artigos foi determinada através da presença da expressão "Sistemas de Apoio à Decisão" ou "SAD" no título ou no resumo do trabalho. É importante ressaltar que todos os textos publicados nos anais das últimas dez edições do SIMPEP foram verificados, sem haver restrição quanto aos eixos/áreas temáticas e suas alterações ocorridas durante o passar dos anos.

Posteriormente, fez-se a tabulação dos dados em uma planilha eletrônica onde os dados foram organizados através dos anos de publicação, títulos e seus respectivos autores. A próxima seção apresenta a discussão dos resultados.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nos artigos do SIMPEP analisados e referentes aos anos de 2001 a 2010, foi possível totalizar 5522 artigos publicados e que estão distribuídos da seguinte forma por ano: 2001 (148 artigos); 2002 (152 artigos); 2003 (302 artigos); 2004 (379 artigos); 2005 (529 artigos); 2006 (497 artigos); 2007 (633 artigos); 2008 (736 artigos); 2009 (725 artigos) e 2010 (728 artigos). Na fase de coleta foram

---

<sup>1</sup> <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais.php>

identificados 13 artigos abordando o tema SAD e, a partir deles, buscou-se identificar os seus anos de publicação, títulos e autores.

Em seguida, foram desenvolvidas duas tabelas: a primeira destacando a frequência e os anos que tiveram publicações sobre SAD (ver tabela 1); a segunda evidenciando os autores mais referenciados dentro dos 13 artigos coletados. A utilização desses autores destacados demonstra a importância sobre o assunto em suas produções acadêmicas (ver tabela 2 na página seguinte).

| ANO DE PUBLICAÇÃO | Nº  | TÍTULO DO TRABALHO                                                                                                                          | AUTOR(ES)                                                                             |
|-------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001              | 1   | O relacionamento existente entre planejamento estratégico organizacional e os sistemas de apoio à decisão                                   | Luciana Maura Aquaroni<br>Edson Walimir Cazarini                                      |
|                   | 2   | Sistemas de apoio à decisão (sad) em instituições de saúde: as possibilidades e as perspectivas                                             | Sudário Papa Filho<br>Rosângela M. Vanalle                                            |
| 2002              | --- | -----                                                                                                                                       | -----                                                                                 |
| 2003              | 3   | Sistema de apoio à decisão: subsídio para a gestão de resíduos sólidos domiciliares                                                         | Luciana Miyoko Massukado<br>Viviana Maria Zanta                                       |
| 2004              | 4   | Uma proposta de um sistema de apoio à decisão para organização de horários em instituições de ensino superior utilizando programação linear | Clayton Issamu Kikuchi<br>Fábio Molina da Silva                                       |
| 2005              | 5   | Sistemas de informação como ferramenta de apoio à decisão na logística                                                                      | Vinícius Pelúcio Scaff<br>Renato Da Silva Lima<br>Dagoberto Alves De Almeida.         |
| 2006              | --- | -----                                                                                                                                       | -----                                                                                 |
| 2007              | 6   | Sistemas de apoio à decisão como suporte para o planejamento e gerenciamento agrícola em agroindústrias                                     | Renato Tavares<br>Edson Walimir Cazarini                                              |
|                   | 7   | Desmistificação dos sistemas de apoio a decisão como uma ferramenta computacional de suporte para gestores nas organizações                 | Adriana Zenaide Clericuzi<br>Isabelle Karine Cruz Santana                             |
|                   | 8   | Proposta e implementação das interfaces com o usuário em um SAD para programação da produção em fundições que trabalham contra-pedido       | Rodolfo Florence Teixeira Junior                                                      |
| 2008              | 9   | Aplicação de um agente nebuloso orientado à utilidade em sistemas de apoio à decisão                                                        | Marco Antônio Lima<br>Jackson Sávio Silva<br>Gustavo Augusto Campos                   |
|                   | 10  | Revisando a estruturação do modelo DPSIR como base para um sistema de apoio a decisão para a sustentabilidade de bacias hidrográficas       | Andressa Soares ET AL                                                                 |
|                   | 11  | Proposta de um sistema de apoio à decisão para controle e gerenciamento agrícola em usinas de açúcar e álcool                               | Renato Tavares<br>Edson Walimir Cazarini                                              |
| 2009              | 12  | Banco de dados e sistema de apoio a decisão para avaliação de aspectos biofísicos e sócio-econômicos do pantanal                            | Marcelo Gonçalves Narciso<br>Balbina M Araújo Soriano<br>Sandra Aparecida Santos      |
|                   | 13  | Os sistemas de apoio à decisão e o processo de mudança organizacional                                                                       | Odemilson Fernando Sentanin<br>Edson Walimir Cazarini<br>Fernando César Almada Santos |
| 2010              | --- | -----                                                                                                                                       | -----                                                                                 |

**Tabela 1** – Trabalhos publicados sobre SAD entre 2001 e 2010 no SIMPEP.

Fonte: Dados da Pesquisa (2011)



Na tabela 1 foi possível constatar que a utilização do SAD se dá em enfoques organizacionais, tanto em Instituições de Saúde (trab. 2) ou de Ensino Superior (trab. 4), quanto em Agroindústrias (trab. 6 e 11). Além disso, as principais relações dos SAD referem-se ao suporte para gestores nas organizações (trab. 7), ao processo de mudança organizacional (trab. 13) e essencialmente ao gerenciamento ou controle dos processos. Esta análise inicial reforça o que foi identificado na literatura como a principal função do SAD, que é o suporte ao processo decisório (RAFAELI NETI, 2000; O'BRIEN, 2001; ROY *apud* LUPATINI, 2002; CLERICUZI, ALMEIDA E COSTA, 2006).

A tabela 2 a seguir apresenta os autores os anos de suas obras que foram mais mencionados nos 13 trabalhos coletados, assim como a quantidade em que apareceram nas referências dos textos.

| AUTORES REFERENCIADOS                                                                    | QTD. |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| BISPO; C.A.F. (1998)                                                                     | 4    |
| BANA E COSTA, Carlos A. (1995; 2003; 2008)                                               | 3    |
| INMON, W. H. (1997)                                                                      | 3    |
| KIMBALL, R. (1998)                                                                       | 3    |
| BELLEN, H.M. (2002, 2005)                                                                | 2    |
| BORJA, Ángel; et al. (1999, 2006)                                                        | 2    |
| CLERICUZI, Adriana Zenaide. (2006)                                                       | 2    |
| BURBIDGE J. L. (1981; 1996)                                                              | 2    |
| EMBRAPA. (2002, 2008)                                                                    | 2    |
| FREITAS, H., et al. (1997; 2003)                                                         | 2    |
| KOTTER, J.P. (1997)(1998)                                                                | 2    |
| LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. (1996; 2004)                                                  | 2    |
| MACEDO, I.C. (2005)                                                                      | 2    |
| MARAKAS, G.M. (1999)                                                                     | 2    |
| MEIRA, K.M.G. (2004)                                                                     | 2    |
| O'BRIEN, J. A. (2001; 2003)                                                              | 2    |
| OLIVEIRA, D.P.R. (1999a).                                                                | 2    |
| ROBBINS, S.P. (1998; 2002)                                                               | 2    |
| SENTANIN, O. F. (2004; 2008)                                                             | 2    |
| SHIM, J.; WARKENTIN, M.; COURTNEY, J.F.;<br>POWER, D.J.; SHARDA, R.; CARLSSON, C. (2002) | 2    |
| SILVA FILHO, J.C.L., (2005; 2006)                                                        | 2    |
| SIMON, H. A. (1960; 1977)                                                                | 2    |
| WATSON, H. (1989; 1991)                                                                  | 2    |
| TAURION, C. (1997; 1998).                                                                | 2    |

**Tabela 2** – Autores e quantidade de frequência de aparecimento nas referências  
Fonte: Dados da Pesquisa (2011).



Analisando a última tabela, observa-se que o autor BISPO (1998) é o mais referenciado nos trabalhos sobre SAD publicados no SIMPEP e presente em quatro trabalhos, mesmo com mais de dez anos de sua publicação. Ainda merecem destaque as produções de BANA e COSTA, (1995; 2003; 2008), e INMON (1997) e KIMBALL (1998), pois apareceram 3 vezes nas referências dos trabalhos coletados.

Já em relação às principais contribuições e benefícios do SAD, a tabela 3 sintetiza o que os autores dos trabalhos analisados conseguiram evidenciar.

| Nº TRAB | PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES E BENEFÍCIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trab. 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa o plano estratégico organizacional para proceder de uma forma ou de outra diante do problema apresentado pela empresa e de acordo com os dados que forem buscados neles;</li> <li>- Oferece dados de qualidade, que visam execução de estratégias eficientes, para que a empresa chegue a um único patamar, o sucesso;</li> <li>- Permite que sejam feitas análises bastante eficazes, transformando dados esparsos em informações estratégicas antes inacessíveis ou subaproveitadas;</li> <li>- São utilizados sempre que necessário para fazer comparações, verificar tendências, fazer previsões, e para outras atividades que auxiliem o processo decisório;</li> <li>- Provê a definição da missão e funções departamentais, tipos de informações geradas por departamento, armazenamento de informações que dão suporte à decisão, transmissão de informações interdepartamentais, facilidades e iniciativa para melhorias sempre que necessário.</li> </ul> |
| Trab. 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajudam significativamente no processo de tomada de decisões em organizações de saúde.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Trab. 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporciona uma melhor compreensão sobre a natureza de um processo;</li> <li>- Identifica problemas específicos ou áreas problemáticas dentro de um sistema;</li> <li>- Auxilia no estabelecimento de estratégias de investimento futuro para um sistema já existente, mostrando melhor quando e quanto se tem a ganhar a cada nova etapa;</li> <li>- Testa novos conceitos antes de sua implementação sem interferir na operação de um sistema atualmente em curso;</li> <li>- Permite avaliar os benefícios de novos investimentos antes que haja um comprometimento de fato dos recursos necessários;</li> <li>- Pode ser utilizada com finalidade estratégica, o que pode até acabar fazendo com que o conhecimento obtido ao utilizar o modelo sugira mudanças no sistema que está sendo simulado.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| Trab. 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminui o custo e o ganho de tempo em tomadas de decisão;</li> <li>- Organiza os horários escolares e cria alternativas ao tomador de decisão, facilitando seu trabalho, além de analisar vários fatores, como o custo, que influenciam diretamente nesta decisão;</li> <li>- Diminui consideravelmente o tempo para que um tomador de decisão chegue a uma alternativa que será efetivamente utilizada em um problema.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Trab. 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoram ainda mais seus serviços e o relacionamento com os clientes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Trab. 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar à disposição dos tomadores de decisão, a informação, onde e quando ela for necessária, visto a grande quantidade de dados e informações geradas pelos sistemas transacionais da organização.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Trab. 7 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxilia os gerentes a enfrentarem os desafios competitivos num ambiente de incerteza;</li> <li>- Permite melhorar os seus serviços e a sua forma de estar perante os mercados em que desenvolvem prioritariamente as suas atividades.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Trab. 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atende as necessidades de flexibilidade e interação exigidas no ambiente produtivo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>das fundições;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garante a interação com o usuário, o uso de modelos aplicáveis e interfaces intuitivas;</li> <li>- Cria aspectos chave para a garantia da flexibilidade e aplicabilidade necessárias para a elaboração da programação da produção neste tipo de ambiente produtivo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Trab. 9  | -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trab. 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtém matriz de análise, a qual contém o desempenho das opções apresentadas com diferentes escalas dos critérios;</li> <li>- Gera uma análise multicritério (MCA) de decisão com o intuito de reduzir o desempenho dos vários critérios das opções em um único valor para facilitar o ranqueamento, a grande quantidade de regras de decisão difere na maneira em que os critérios de cada escolha são agregados em único valor;</li> <li>- Gera análises da sensibilidade verifica a validação da escolha final, com pequenas alterações nas preferências expressas pelo responsável das decisões;</li> <li>- Auxilia na decisão na Gestão de Bacias Hidrográficas.</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| Trab. 11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtém informações do nível gerencial e estratégico para ajudar nos seus processos de tomada de decisão, o que antes não era possível com os atuais sistemas de informação existentes na empresa;</li> <li>- Ajuda no controle e gerenciamento agrícola em usinas de açúcar e álcool;</li> <li>- Fornece relatórios, alguns benefícios imediatos puderam ser observados após a implementação da nova ferramenta de apoio à decisão;</li> <li>- Fornecer à administração da empresa informações adequadas ao controle global de suas operações e à tomada de decisões.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Trab. 12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina as variáveis mais importantes no processo decisório;</li> <li>- Avalia o comportamento do Pantanal, como foi demonstrado no cálculo do risco de incêndio a partir de dados climáticos;</li> <li>- Gera opção para o cálculo da correlação entre variáveis do sistema;</li> <li>- Serve como base para modelagem de banco de dados sobre Pantanal ou fornecer dados e informações para relatórios ou para apoio a decisão;</li> <li>- Consegue simular um ambiente ao qual o usuário já está habituado a trabalhar, além de tornar a interação mais rápida;</li> <li>- Permite uma melhor resposta de comunicação entre aplicação x servidor, para conseguir uma melhor satisfação nos resultados esperados para uma aplicação WEB;</li> <li>- Base para processamentos diversos para fins de informação ou tomada de decisão.</li> </ul> |
| Trab. 13 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuí para o processo de mudança nas organizações (empresariais, tecnológicas, estruturais e comportamentais);</li> <li>- Minimiza a complexidade do processo decisório, para desta forma melhorar o desempenho empresarial;</li> <li>- Provoca alterações nos processos de trabalho e na cultura vigente na organização, forçando-a a assimilar e aprender novas formas de trabalho e, principalmente, a se ajustar a esse novo ambiente.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Tabela 3** – Principais contribuições identificadas nos trabalhos sobre SAD.

Fonte: Dados da Pesquisa (2011).

Analisando a tabela 3 notou-se que as contribuições e benefícios são semelhantes às que foram apresentadas na seção de conceituação dos SAD e especificamente sobre os benefícios identificados por Oliveira (1999), Turban e Aronson (2004) e Laudon e Laudon (1999). Os resultados encontrados nos trabalhos sobre SAD no SIMPEP apontam que as principais contribuições e benefícios desses sistemas são: determinação de variáveis pertinentes que dão suporte ao processo decisório; apoio tanto a decisões individuais como em grupo, estimulando a geração

de redes de colaboração entre os profissionais das empresas; subsídios a diversos processos, exigindo outras perspectivas e projeções sobre a empresa por parte do tomador de decisões; otimização do acesso às informações estratégicas; possibilidade de gerenciamento de informações relevantes para o segmento de atuação da empresa; ênfases em organização e recuperação da informação.

Além destas, os resultados apontaram que a adoção dos SAD resulta na geração de produtividade dos profissionais, já que reduz o tempo na tomada de decisão e busca de informações. Argumenta-se também que a implantação de um SAD está em consonância com o objetivo central das empresas que é o aumento de lucratividade.

Ainda que o recorte desta pesquisa seja bastante específico (trabalhos publicados no SIMPEP entre 2001 a 2010), verificou-se a existência de apenas 13 publicações sobre SAD, o que demonstra uma acentuada carência no número de produções na década sobre o tema. Todavia, o pequeno número de trabalhos sobre o tema pode ser justificado pelo estudo de Thompson e Dornelas (2011) que alertou que a diminuição das publicações sobre SAD é uma consequência da criação da computação colaborativa ou das novas tecnologias sociais. Estas tecnologias colaborativas são calcadas em modernidades como internet, *intranet* e Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), oferecendo modernos recursos de disseminação e permitindo que os gestores realizem diversas atividades em grupo, incluindo absorção de funcionalidades típicas de suporte à decisão em grupo, o que pode sugerir que possa tomar o lugar do SAD.

Estas mudanças são decorrentes da necessidade das empresas em obter eficiência, qualidade e maior desempenho concorrencial frente às freqüentes mudanças e inovações. Ademais, ressalva-se que estas melhorias foram resultados de novas demandas dos usuários, fazendo com que o SAD passasse a aninhar-se dentro do arsenal de computação empresarial, ora em ritmo solo, com seus modelos e critérios, ora com suas abordagens construtivistas de valoração do processo (SAATY, 2000).

Conforme Machado-da-Silva, Cunha e Amboni (1990), uma das maneiras de avaliar-se o estágio de desenvolvimento de um determinado campo de conhecimento é através da análise de sua produção acadêmica mais recente.

Partindo deste pressuposto e confrontando-o com os achados deste trabalho e com os de Thompson e Dornelas (2011), pode-se afirmar que o estágio atual dos estudos sobre SAD no SIMPEP está estagnado ou em declínio uma vez que apresenta números insatisfatórios.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos mencionados no decorrer deste trabalho apontam que na década de 1980, alguns indivíduos possuíam diversos bloqueios pessoais ao uso da tecnologia em geral e, em particular, à tecnologia de computadores. Isso acontecia de forma significativa nas organizações devido ao desconhecimento das tecnologias e das novas ferramentas apresentadas. (RAUB, 1981; PIRSIG, 1984; HEINSEN; GLASS; KNIGHT, 1987; IGBARIA; PARASURAMAN, 1989; MARTOCCHIO, 1994).

Com a globalização e o *boom* informacional iniciados na década de 90, a aproximação dos mercados ficou cada vez mais intensa, transformando o ambiente de negócios mais competitivo e acirrado, e as relações sociais mais próximas. Por isso, organizações de diversos segmentos e portes passaram a capacitar seus recursos humanos para um coerente uso de tecnologias, tornando-os satisfatoriamente habilitados no que diz respeito ao uso de tecnologias e SI.

Aos poucos os profissionais se adaptaram com a inserção de novas tecnologias no ambiente de trabalho, utilizando-a como subsídio para o processo decisório, assim como para o planejamento e gestão de atividades e processos organizacionais. Para ilustrar esta situação, Dias (2000) entrevistou 55 gerentes participantes de um MBA/Executivo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD/UFRJ) e identificou que eles usavam a tecnologia de computadores principalmente porque achavam que ela aumentava a qualidade do seu trabalho, agilizando a execução das tarefas sob sua responsabilidade e melhoravam sua produtividade. A pesquisa ainda revelou que quanto mais o gerente tem resistência pessoal à tecnologia de computadores, mais difícil ele acha usá-los. Por outro lado, a percepção da utilidade dos computadores é diretamente influenciada pelo prazer em usá-los e pela percepção de que eles são fáceis de ser usados. A influência da resistência ao uso de computadores sobre a percepção de sua utilidade acontece

apenas indiretamente, como influência negativa da resistência sobre a facilidade de uso (DIAS, 2000, p.62).

A partir da análise dos anais do SIMPEP (2001 a 2010), identificou-se que as principais contribuições dos SAD são: suporte ao processo decisório; apoio tanto decisões individuais como em grupo; subsídios a diversos processos, otimização do acesso a informações estratégicas e possibilidade de visualizar projeções sobre a empresa. Além destas, ressalta-se que os resultados apontaram que a adoção dos SAD resulta na geração de produtividade dos profissionais, já que reduz o tempo na tomada de decisão e busca de informações. Argumenta-se também que a implantação de um SAD deriva-se do objetivo central de empresas que é a obtenção de lucratividade.

Percebeu-se ainda que o número de publicações sobre o tema SAD no SIMPEP ainda é pequeno. Pela sua importância gerencial, esperava-se que o SAD fosse um tema mais recorrente. Embora o SAD seja considerado um sistema de auxílio à decisão, ficou visível, através da análise dos autores pesquisados, que os conceitos parecem ser simplificados, enquanto os benefícios trazidos pelo SAD são maiores dos que os relatados.

Os benefícios identificados foram relacionados à realidade das empresas de médio e grande porte, mas esses benefícios podem ser estendidos à realidade das pequenas empresas sob a questão de utilizar a tecnologia em seu benefício. Apesar dos SAD serem sistemas robustos e caros de análises de dados para a avaliação e obtenção de resultados, uma versão simplificada pode ser desenvolvida para as pequenas empresas.

Outra constatação diz respeito aos autores citados, através da análise da frequência em que aparecem. Evidenciou-se que não existe um único autor referenciado na área, o que mostra uma diversidade de referências e citações sobre sistemas de apoio à decisão.

Ainda que o objetivo central do trabalho tenha sido atingido, existem limitações na análise dos resultados, pois a avaliação das contribuições poderia ter sido explorada de forma mais qualitativa. Assim, sugere-se a realização de novas pesquisas com o propósito de evidenciar contribuições e benefícios de SAD a partir

da literatura de periódicos especializados na área, assim como em anais de eventos como o Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP).

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M.; Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, Mar/Abril, p. 275-302, 2008.

ALVIM, P. C. **Bases de um sistema informacional para o apoio à tomada de decisão da inovação em empresas da base tecnológica**. Brasília, 219 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, 2002.

ARRAIS, A.; ET AL. Refletindo sobre tecnologia e inovação através de filmes de ficção científica: Uma abordagem para alunos de engenharia. IN: XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza, 2010. **Anais do XXXVIII COBENGE**. Fortaleza, 2010.

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 208p.

BALARINE, O. F. O. Gestão da informação: tecnologia da informação como vantagem competitiva. **Revista de Administração de Empresas – eletrônica**, São Paulo, v.1, n.1, jan/jun, 2002. Disponível em: <<http://rae.com.br/eletrônica>> Acesso em 29/08/2003.

BARBOSA, G. R.; ALMEIDA, A. T.; COSTA, A. S. SAD: Análise da percepção de usuário e desenvolvedores através de análise fatorial. **Produção**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 216-228, Ago. 2006.

BATEMAN, T. S.; SNELL, S.A. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998. 539p.

BATISTA, E. O. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004. 282p.

BAZERMAN, M. H. **Processo decisório: para cursos de administração e economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, 232p.

BIDGOLI, H. **Decision Support System: principles and practice**. New York: West Publishing Company, 1989.

BINDER, F. **Sistemas de apoio à decisão**. São Paulo: Érica, 1994.

CLERICUZI, A. Z.; ALMEIDA, A. T. COSTA, A. P. C. S. Aspectos relevantes dos SAD nas organizações: um estudo exploratório. **Produção**, v. 16, n. 1, p. 08-23, Jan./Abr. 2006.



CUNHA, J. A. C.; YOKOMIZO, C. A.; CORRÊA, H. L.; PASSADOR, J. L. A evolução do trabalho baseado em conhecimentos e competências na economia contemporânea. In: 5º Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2008, São Paulo. **Anais do 5º CONTECSI**. São Paulo, 2008.

DIAS, D, S. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 4, n. 2, Ago, p. 51-66, 2000.

EVAN, P.B.; WURSTER, T.S. Strategy and the new economics of information. Boston: **Harvard Business Review**, v.75, nº5, p.70-82, set./out., 1997.

FREITAS, H. KLADIS, C. M. BECKER, J. L. Verificação do impacto de um SAD na redução das dificuldades do decisor: um delineamento experimental (com grupos ad hoc) em laboratório. IN: Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração. João Pessoa. p. 105-133. 1995. **Anais do IXX ENANPAD**. João Pessoa, 1995.

GUIMARÃES, E. M. P.; EVORA, I. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abr. 2004.

HEINSSEN, R.; GLASS, C.; KNIGHT, L. Assessing computer anxiety: development and validation of the computer anxiety rating scale. **Computers in Human Behavior**, v. 3, p. 49-59, 1987.

IGBARIA, M.; PARASURAMAN, S. A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety and attitudes toward microcomputers. **Journal of Management**, v. 15, p. 373-388, 1989.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Choices, values and frames. **American Psychologist**, Washington, v.39, n.4, p.341-350, 1984.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Essentials of management information systems: transforming business and management**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. 480p.

LUFTMAN, J. N. **Competing in the information age: strategic alignment in practice**. New York, NY, Oxford University Press, 1996.

LUPATINI, G. **Desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão em escolha de áreas para aterro sanitário**. 2002. Dissertação (estrado em Engenharia Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

MACHADO-DA-SILVA, C. L.; CUNHA, V. C.; AMBONI, N. Organizações: o estado da arte da produção acadêmica no Brasil. IN: Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração. **Anais do XIV ENANPAD**, Florianópolis (SC), ANPAD, 1990.

MARTOCCHIO, J. Effects of conceptions of ability on anxiety, self-efficacy, and learning in training. **Journal of Applied Psychology**, v. 79, p. 819-825, 1994.



- McGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994. 244p.
- MORITZ, G. O.; PEREIRA, M. F. **Processo decisório**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. 168p.
- O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação para apoio à decisão gerencial. In: **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. Tradução: Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, p. 246-258, 2001.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologias e práticas. 13 ed. São Paulo, Atlas, 1999.
- ORLIKOWSKI, W.J.; BAROUDI, J.J. Studying information technology in organizations: research approaches and assumptions. **Information Systems Research**, v. 2, n. 1, p.1-28, 1991.
- PIRSIG, R. **Zen e a arte de manutenção de motocicletas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984. 388p.
- PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. **O futuro da competição**: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- RAFAELI NETI, L. S. **Um modelo conceitual de sistema de apoio à decisão espacial para a gestão de desastres por inundações**. 2000. Dissertação (Doutorado em Transportes) - Departamento de transportes, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- RAUB, A. **Correlates of computer anxiety in college students**. Pennsylvania, 1981. Thesis (Doctoral) - University of Pennsylvania.
- ROSINI, A. M.; PALMISANO, A.. **Administração de sistemas de informações e a gestão do conhecimento**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- SAATY, T. L. **Decision Making for Leaders**. Pittsburg, USA: RWS Publications, 2000.
- SHAPIRO, C., VARIAN, H. R. **A economia da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 397p.
- SIQUEIRA, A.; COUTO, D.; ALVES, D. **Influência da tecnologia de informação na cultura organizacional**. 2004, 10p.
- STABELL, C. Towards a theory of decision support. In: GRAY, P. **Decision support and executive information systems**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994.
- STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S/A, 1998. 646p.
- TEO, T. S. H.; WONG, P. K.; CHIA, E. H. Information Technology (IT) and the role of a firm: an exploratory study. **International Journal of Information Management**, v.20. p. 269-286, 2000.

THOMPSON, C. E. M.; DORNELAS, J. S. Transferência de funcionalidades dos sistemas de apoio à decisão em grupo para a computação colaborativa: o darwinismo em uma tecnologia da informação. IN: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. 2011. **Anais do SIMPOI**. São Paulo, 2011.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TURBAN, E.; ARONSON, J. E. **Decision support systems and intelligent systems**. Pearson Higher Education: Prentice Hall, 2004. 772p.

VASCONCELLOS, E.; HEMSLEY, J. R. **Estrutura das organizações**: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial. São Paulo: Pioneira, 2000. 208p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 94p.

## **O BIBLIOTECÁRIO E A EDUCAÇÃO CONTINUADA: uma discussão em face às ferramentas para qualificação**

Denyse Maria Borges Paes (UFC)  
Maria Naires Alves de Souza (UFC)  
Erinaldo Dias Valério (UFPE)

### **RESUMO**

Contextualiza que na sociedade atual, os profissionais precisam estar em constante processo de aprendizado e aperfeiçoamento. Adota como metodologia, uma revisão bibliográfica, com aportes teóricos de autores da área, para melhor entender a temática ora abordada. Objetiva apresentar a importância da educação continuada como meio para qualificação profissional, bem como a necessidade de se conhecer e utilizar as ferramentas disponíveis para a qualificação do bibliotecário, a fim de que haja o aprimoramento do profissional e melhoria em sua atuação profissional. Finaliza, apresentando essas ferramentas, e elencando a importância para o bibliotecário.

**Palavras-chave:** Bibliotecário. Educação continuada. Qualificação Profissional.

### **ABSTRACT**

*Depicts that in today's society, professionals need to be in a constant process of learning and improvement. It presents as a methodology, a literature review with theoretical contributions from authors in the area to better understand the issue addressed herein. Aims to present the importance of continuing education as a means of qualification, as well as the need to know and use the tools available to the qualification of the librarian, so that there is improvement of the professional and improvement in their professional activities. Ends, with these tools, detailing the importance to the librarian.*

**Keywords:** Librarian. Continuing Education. Professional Qualification.

**GT 5 - Política de informação, Qualificação e Atuação Profissional.**

## **1 INTRODUÇÃO**

Na sociedade atual, as tecnologias da informação e da comunicação (TIC's), vêm provocando constantes avanços que trazem mudanças ao universo informacional. O profissional da informação se vê desafiado a atuar no mercado de trabalho em constante mutação, tendo que lidar com as TIC's e com o excesso de informação.

Nesse contexto, se destaca a educação continuada, ferramenta capaz de possibilitar a atualização, aprimoramento e desenvolvimento dos profissionais que dela se utilizam. Este trabalho consiste numa investigação através do levantamento de produções científicas publicadas sobre a temática abordada, para estabelecer uma panorama sobre o que se pesquisa a respeito.

É, pois, com vistas a refletir sobre a importância da educação continuada para o bibliotecário e apresentar algumas ferramentas utilizadas para o aperfeiçoamento do mesmo nos dias atuais, que este trabalho se insere. Tecemos inicialmente algumas informações a respeito do bibliotecário, para, em seguida, apresentarmos os argumentos da educação continuada e oferecermos algumas ferramentas disponíveis para a qualificação do mesmo.

## **2 O BIBLIOTECÁRIO**

Desde as pinturas nas cavernas, a humanidade sentiu necessidade de registrar e preservar os fatos e os conhecimentos adquiridos pela sociedade. O homem, naturalmente, evoluiu consideravelmente o modo de registrar o conhecimento, desde os papiros, pergaminhos, códices, até chegar aos livros, formato este que, devido a sua praticidade, e principalmente devido à invenção da imprensa, popularizou-se por todo o planeta ao longo dos séculos. Antigamente bibliotecas eram vistas, de modo grosseiro, como repositórios de livros.

Entretanto, com o surgimento de novas tecnologias e formas de registro, a biblioteca pode ser conceituada atualmente como uma unidade que oferece serviços

de informação, e não necessariamente se limita a um acervo próprio, mas pode trabalhar também com pesquisas em geral. A informação, neste caso, independe do suporte registrado, podendo ser livros, mapas, discos óticos, suportes magnéticos, ou documentos eletrônicos.

A informação é um fator crucial para o desenvolvimento crítico de todo indivíduo. Ela possui um importante papel na sociedade contemporânea, e, quando tratada e disseminada, agrega um valor social para quem a recebe. Neste sentido, o bibliotecário, é caracterizado como um dos profissionais que possuem uma qualificação especializada, para monitorar os diversos produtos informacionais, a fim de propor o uso e acessibilidade para aos usuários. Barros (2005, p. 70) postula que,

o bibliotecário é um dos profissionais da informação que pode assegurar o tratamento e acesso da informação produzida nos meios acadêmicos e intelectuais. Esse profissional é capacitado para planejar, organizar, gerenciar museus, arquivos, editoras, bibliotecas (escolares, universitárias, especializadas, públicas), bancos, Ong's inseridas em projetos pedagógicos e outras instituições.

O bibliotecário é capacitado para conviver nos diferentes contextos trabalhistas, visto que as escolas de Biblioteconomia procuram capacitar o profissional, para atuar de maneira interdisciplinar em diversos âmbitos, seja no meio econômico, cultural, social ou político. Dialogando com Souto (2005) a formação do bibliotecário vem acompanhando as exigências do mercado, com técnicas e habilidades que lhe inserem na sociedade.

Com as transformações advindas das tecnologias de informação e comunicação, os profissionais da informação se utilizaram desses mecanismos no sentido de facilitar e agilizar a difusão das informações em diversos ambientes e suportes. Silva (2004, p.95) afirma que “neste cenário, a atuação do bibliotecário assume papel estratégico em organizar e disponibilizar informação para uso por meio da internet”, possibilitando melhores formas de comunicação e eficiência na troca e busca de informações.

Partindo do pressuposto de que o mercado de trabalho exige cada vez mais dos profissionais, a educação continuada se torna fundamental para todo profissional, uma vez que lhe possibilita o desenvolvimento pessoal e profissional.

### **3 EDUCAÇÃO CONTINUADA**

Um possibilidade é compreender a educação continuada como programas educacionais destinados a informar o indivíduo sobre os recentes avanços em seu campo particular de interesse. Busca corrigir as distorções de sua formação inicial e também contribuir para o aprendizado em relação aos avanços científicos e tecnológicos ocorridos na sociedade.

Educação continuada também pode ser compreendida como um processo de educação cujo fundamento é a aprendizagem ao longo da vida dos profissionais. O termo tem como sinônimos: educação permanente e formação ou educação contínua. Ela é fundamental para o bom desempenho dos recursos humanos nas organizações. De acordo com Cunha (2002, p. 108)

cabe às lideranças, às organizações empregadoras, às associações de classe e aos bibliotecários se manterem em sinergia para a geração do planejamento e execução de medidas de educação continuada nesses moldes, marcando presença na discussão do seu papel na sociedade atual.

A explosão informacional e o avanço das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) fazem sentir a imediata necessidade de atualização. A educação continuada é o caminho para tanto, pois consegue manter a interligação entre a formação, o perfil e o desempenho profissional.

Ela poderá dar-se através dos cursos de especialização; atualização; reciclagem ou cursos formação; de pós-graduação; participação em seminários, congressos, conferências ou ciclos de debates; leitura de trabalhos de congressos publicados em anais; livros e periódicos especializados nacionais e estrangeiros; cursos de características e duração diversificada, teóricos ou práticos (ministrados por escolas e associações profissionais); estudos individuais e em grupos; visitas técnicas; conversa com colegas para troca de informações e experiências; participação em grupos de discussão; dentre outros.

A revolução industrial e os avanços tecnológicos posteriores, trouxeram novos paradigmas quanto às novas exigências em relação aos conhecimentos necessários

ao novo perfil do profissional. Diante dessa realidade, ao profissional cabe manter-se atualizado em relação aos seus conhecimentos, técnicas e habilidades. A educação continuada permite a atualização e o aperfeiçoamento dos conhecimentos e das práticas profissionais.

O processo educacional está em constante evolução devido às mudanças decorrentes dos avanços tecnológicos, induzindo os educadores a focalizar as necessidades atuais, criadas pela sociedade do conhecimento e da informação e pelo mercado de trabalho. Contudo, a rapidez com que a tecnologia e os processos evoluem diariamente, gera um cenário de incerteza que afeta toda e qualquer ação educativa, razão pela qual o planejamento, em qualquer área, deve ser estratégico e inovador, que garanta resultados favoráveis (MIRANDA, 2006, p. 384).

Para atuar no terceiro milênio, com qualidade, o profissional da informação deve repensar suas práticas profissionais e investir em sua capacitação contínua, buscando os conhecimentos necessários, uma vez que o cenário é mutante e dinâmico, para agir com competência.

A substituição dos paradigmas tradicionais das profissões da informação como consequência do impacto das novas tecnologias sobre o processamento, a transmissão, a organização e o acesso à informação, a ubiquidade da informação disponível e seu acesso virtual – tudo contribui para repensar as competências, habilidades e estratégias de formação para um exercício profissional satisfatório (CUNHA, 2000, p. 71).

As transformações vivenciadas pelo profissional da informação na era do conhecimento e informação suscitaram uma série de questões, dentre elas quanto à capacidade do setor acadêmico em fornecer respostas adequadas ao mercado de trabalho na forma de cursos de formação profissional e de educação continuada. As ações direcionadas à formação profissional e à educação continuada dos profissionais devem estar sedimentadas na compreensão dos processos de transformação pela qual passa o mundo do trabalho.

O cenário atual modernizou consideravelmente as políticas de educação continuada. Diante dos avanços tecnológicos, a multiplicidade de suportes e das inovações nos meios de comunicação responsáveis pelo surgimento do espaço virtual requer



dos bibliotecários maior amplitude de conhecimentos e habilidades.  
(MIRANDA, 2006, p. 385)

O bibliotecário tem uma formação voltada ao apoio à educação e ao processo de ensino e a preservação da cultura. Nenhum currículo universitário fornece tudo o que é necessário saber assim como nenhum curso de pós-graduação conterá todo o saber e atualização necessária para uma carreira bem-sucedida em tempos de mudanças rápidas e irreversíveis. Os desafios atuais apontam que somente a educação continuada poderá contemplar as exigências do mercado e das transformações pelas quais passa a profissão.

O profissional requerido pelo mercado terá, portanto de participar de um processo de educação continuada, partindo do seu curso de formação profissional, prosseguindo com cursos de especialização ou de curta duração (BORGES, 2004, p. 65).

Há o desafio de ajustar os cursos de educação continuada às mutações da sociedade de forma a abranger todas as mudanças da área da informação e responder às necessidades dos profissionais. O bibliotecário para corresponder ao profissional exigido pelo mercado precisa de uma constante formação técnica e também deverá ter a capacidade de interagir com o mundo do trabalho atual.

[...]um profissional capaz de interagir com o mundo do trabalho atual, com uma especialização e qualificação adequadas, uma integração organizacional, uma capacidade de trabalhar em equipe, com atitudes comportamentais, somando a formação com a educação continuada e o aprendizado autônomo (BORGES, 2004, p. 67).

A exigência de um novo perfil profissional com adequação às mudanças, não somente as da área, mas também àquelas que ocorrem no mundo do trabalho. “Há a cobrança por um aperfeiçoamento contínuo desse profissional.” Há uma relação direta entre a atuação e sobrevivência do profissional da informação e as mudanças e transformações do mundo e dos conceitos de jurisdição e profissões”. (BORGES, 2004, p. 63).

A busca pelo sucesso dos profissionais exige co-responsabilidade, deve ser compartilhada pelas Escolas de Biblioteconomia, oferecendo cursos de extensão e

especialização, além de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado); pelas Associações Profissionais por meio de cursos de reciclagem e atualização; bibliotecas – unidades de informação; empresas de consultoria e pelo próprio bibliotecário.

O profissional da informação é apontado como principal responsável pela sua própria educação continuada, pois é quem melhor conhece suas necessidades, porém as motivações individuais têm um papel relevante.

#### **4 FERRAMENTAS PARA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DO BIBLIOTECÁRIO**

A educação continuada é de fundamental importância para qualquer profissional que intencione atuar de forma produtiva no mercado de trabalho, uma vez que vivemos em uma sociedade, conhecida como sociedade da informação, que vem exigir cada vez mais, um maior comprometimento dos indivíduos, afinal, ela trouxe mudanças significativas ao mundo do trabalho, ao disponibilizar uma vasta e diversificada gama informacional.

Dentro deste contexto nota-se que a disposição de instrumentos capazes de possibilitar a continuidade educacional, que permita ao profissional a eliminação de deficiências existentes, de forma que aprimore os seus conhecimentos, conheça as novas exigências e se atualize, devem ser do conhecimento de todos.

É pensando desta forma, que iremos apresentar algumas ferramentas de qualificação para o bibliotecário, das quais podemos aqui citar: a leitura de livros e periódicos, a participação em palestras, reuniões, cursos, seminários, oficinas, treinamentos, cursos de pós-graduação, dentre outros.

Sabe-se que a leitura proporciona ao leitor uma experiência rica ao facilitar o seu posicionamento na sociedade onde vive e atua, fazendo com que o mesmo conheça e se aproprie da informação, e utilize-a para se colocar diante de questões, a partir de suas leituras e experiências de vida. O indivíduo assume uma postura crítica em relação à realidade em que se situa (SANTOS, 2007, p. 20).

Hoje a produção de livros e periódicos mostra um crescimento acelerado nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Dentre os periódicos destacam-se:

- **Revista Ciência da Informação** <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf>>: é uma revista com publicação realizada de quatro a quatro meses, onde são divulgados trabalhos inéditos relacionados a ciência da informação ou resultados do setor de informação em ciência e tecnologia;

- **Informação & Informação** <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/index>>: é uma revista semestral que publica contribuições inéditas em Ciência da Informação, Arquivologia e áreas afins;

- **Perspectivas em Ciência da Informação** <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci>>: é uma revista com publicação realizada de quatro a quatro meses, divulga relatos de pesquisa, estudos teóricos, revisões de literatura, textos didáticos, relatos de experiências, traduções e resenhas em Ciência da Informação, Biblioteconomia e áreas afins.

- **Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/about/editorialPolicies#focusAndScope>>:

revista semestral Recebe originais inéditos de artigos em Biblioteconomia, Ciência da Informação, Arquivologia e áreas correlatas resultantes de pesquisa científica; originais de ensaios de caráter teórico fundamentados em revisão de literatura; resenhas de livros de edições recentes;

- **Informação & Sociedade** < <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies>>: revista quadrimestral;

- **Revista de Ciência da Informação e Documentação** <<http://revistas.ffclrp.usp.br/incid>>: revista semestral se dedica a informação especializada na área de informação.

- **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)**: <[http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu\\_rci](http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci)>, Dentre outros.

A leitura de tais periódicos permite ao bibliotecário o conhecimento e atualização de temáticas tratadas na atualidade, podendo desta forma compreender o novo e aprimorar a realização de atividades, melhorando assim a sua atuação.

Outro instrumento significativo para a educação continuada de qualquer profissional são os eventos, onde o profissional poderá ter acesso a palestras, vídeo conferência, mesas redondas, discussões mediadas por pesquisadores. Ao participar de tais eventos o profissional poderá ainda, divulgar pesquisas que vem realizando, através da exposição de trabalhos orais ou em formato de pôster. No Brasil temos uma diversidade de eventos voltados para o Bibliotecário dos quais podemos aqui citar:

- **Seminário Nacional de Bibliotecas Universitária – SNBU:** Objetiva refletir sobre a biblioteca universitária brasileira reuni profissionais que almejam discutir temas relacionados à biblioteca universitária;
- **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB:** fórum de debates e reflexões que reúne pesquisadores interessados em temas especializados da Ciência da Informação;
- **O Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação – CBBD:** fórum para discussão e deliberação na área de biblioteconomia, documentação e ciência da informação no Brasil, oferecendo oportunidades para os profissionais apresentarem suas experiências e práticas, e para difusão da produção técnico-científica, social e cultural relativa a bibliotecas, unidades de informação, ensino e pesquisa na área de informação;
- **Simpósio Brasileiro de Comunicação Científica – SBCC:** Esse evento tem como objetivo proporcionar à comunidade acadêmica discussões sobre a comunicação científica com foco nas perspectivas de acesso aberto/livre e preservação digital, pretendendo avançar na discussão destas duas temáticas.

Entendemos que a participação em congressos, cursos, palestras, seminários e encontros são formas de educação continuada que poderão ser utilizadas para o aperfeiçoamento do bibliotecário, uma vez que o mesmo se interesse pela sua qualificação e busque tais instrumentos para dar continuidade a sua formação, se

aprimorando e se tornando consciente das exigências e necessidades, e assim possa atuar de forma produtiva no mercado de trabalho.

Guimarães (1997 apud PROSDÓCIMO; OHIRA, 1999, p. 9) alerta para

a necessidade da educação continuada referindo-se a participação em cursos, seminários, workshops e estágios que proporcionem novas experiências, de modo altamente interativo e que possa estimular e facilitar a criatividade entre os participantes.

Portanto, a educação continuada é necessária para o aperfeiçoamento profissional. Ela possibilita a interação entre os profissionais, estingando uma demanda na preparação, formação e aperfeiçoamento profissional, evidenciando questões a serem dialogadas e discutidas através de encontros entre pesquisadores, e profissionais, formados em uma mesma área, mas que, entretanto, atuem em ambientes diferentes. Permitindo a divulgação de idéias já formuladas, e incentivando a produção de novas concepções que venham a acrescentar valor aos pensamentos já existentes, ou que sejam contrários e vislumbrem novos horizontes.

Outra ferramenta bastante utilizada atualmente, são os cursos de educação a distância (EAD), onde se utilizam plataformas facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que as mesmas, oferecem maior flexibilidade de tempo e espaço. Corroborando Alves, Cabral e Costa (2003, p. 1) relatam que:

Atualmente, a educação a distância (EAD) vem assumindo importância cada vez maior no campo da educação formal e na formação e atualização profissional, gerando condições de acesso à educação para pessoas que, por diversos motivos, não puderam obter a formação desejada pelos meios tradicionais de ensino.

Neste contexto, a EAD contribui para a formação e atualização do bibliotecário, permitindo que tal profissional se capacite sem necessidade de ausentar-se do local de trabalho, sem alterar assim, a rotina existente. Alguns exemplos de cursos de EAD para os profissionais da informação serão listados a seguir:

- Programa de Capacitação Técnica e Gerencial Cursos à Distância gerenciado pela Federação Brasileira de Associação de Bibliotecários, Cientistas da

Informação e Instituições (**FEBAB**) - <<http://www.febab.org.br/>> - São oferecidos cursos que abordam diferentes temáticas, da quais citamos: Representação temática da Informação, Representação Descritiva da Informação, Pesquisa, Gestão em Bibliotecas universitárias, dentre outros. Os cursos duram em média dois meses, com carga horária de 60h/a;

- **Content Mind** - <<http://www.contentmind.com.br/>> - Educação Continuada para Profissionais da Informação – <é uma empresa focada na educação continuada de profissionais da informação, uma vez que suas sócias possuem formação em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Oferece cursos on-line, presenciais e personalizados e se utiliza de aulas virtuais com acompanhamento permanente em ambientes virtuais (AVA). Dentre as temáticas tratadas nos cursos apresentamos: Gestão de bibliotecas digitais, Unidades de Informação na web 2.0, usabilidade etc;
- **Extralibris** : Capacitação para profissionais da Informação - <<http://extralibris.net/>> - Oferece cursos voltados para os profissionais de informações, interessados em aprimorar seus conhecimentos nas temáticas referentes a concursos.

Sobre os cursos de pós-graduação podemos dizer que são bastante procurados pelos bibliotecários, tanto na área de Ciências da Informação como nas áreas afins, como educação, administração e linguística. Segundo Oliveira (2005, p. 102),

nos Estados Unidos, a capacitação profissional por meio da titulação de mestrado torna-se condição básica para a atuação do bibliotecário, em unidades de informação, tais como: bibliotecas públicas, escolares, especializadas e universitárias. O bibliotecário, por sua vez, tem tido um papel fundamental na mediação do aprendizado no uso de fontes de informação, tanto no formato impresso, quanto no eletrônico.

Algumas organizações na tentativa de incentivar o aperfeiçoamento educacional do funcionário vem implementando incentivos como: o aumento salarial, que é estabelecido com base na pós-graduação concluída.

É importante salientar que os incentivos dados pela instituição e os demais instrumentos disponibilizados, por si só, não possibilitarão o aprimoramento do profissional, é preciso uma conscientização por parte dos indivíduos para continuidade educacional, é necessário que os mesmos vislumbrem a importância da contínua formação como meio de seu auto-desenvolvimento. É importante, ainda, chamar a atenção para as instituições educacionais, associações e conselhos para que proporcionem a educação continuada, oferecendo eventos e cursos aos profissionais Bibliotecários.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais bibliotecários estão convictos de que as novas tecnologias da informação e comunicação têm contribuído com grandes mudanças e inovações em suas áreas de conhecimentos, provocando um esforço por atualização, capacitação, adaptação e aperfeiçoamentos contínuos, como também têm exigido novas habilidades e atitudes comportamentais, imprescindíveis aos profissionais que anseiem por qualidade e competitividade em seu desempenho profissional.

No panorama atual impulsionado pela “explosão da informação”, os bibliotecários precisam buscar alternativas para ampliar suas qualificações e competências, sendo ele o principal responsável e provocador pela demanda por educação continuada. Contudo, o que foi exposto aqui, é que existem diferentes mecanismos para a qualificação profissional, e esperamos que este trabalho possa contribuir como referência aos bibliotecários que procuram por formações além de sua graduação.

## REFERÊNCIAS

ALVES, D. G.; CABRAL, T. D.; COSTA, R. M. Ambientes Virtuais para educação a distância: uma estrutura de classificação e análise de casos. **Cadernos do IME**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1-10, jun. 2003 Disponível em : <<http://www.ime.uerj.br/cadernos/cadinf/>>. Acesso em : 08 abr. 2012.



BARROS, Flávia Roberta dos Santos. Bibliotecário e o compromisso social: quais as possibilidades para a realização desse encontro. In: SOUTO, Leonardo Fernandes. **O profissional da informação em tempo de mudanças**. São Paulo: Ed. Alínea, 2005. p. 69 – 82.

BORGES, Maria Alice Guimarães. O profissional da informação: somatório de formações, competências e habilidades. In: BAPTISTA, Sofia Galvão; MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (org). **Profissional da informação: o espaço do trabalho**. Brasília: Thesaurus, 2004. p. 55-69.

CUNHA, Miriam Vieira da. A formação dos profissionais da informação na França: comparação com o sistema brasileiro. In: VALENTIM, Marta Pomim (org.) **Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000. p. 71-90.

CUNHA, Vanda Angélica da. **Profissional da informação na biblioteca pública contemporânea: o bibliotecário e a demanda por educação continuada**. 2002. 230f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) .— Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

MIRANDA, Ana Cláudia Carvalho de; SOLINO, Antônia da Silva. Educação continuada e mercado de trabalho: um estudo sobre os bibliotecários do Estado do Rio Grande do Norte. **Perspect. Ciênc. Inf., Belo Horizonte**, v.11, n.3, p. 338-397, set./dez. 2006.

OLIVEIRA, Marlene de (Coord.). **Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005.

SANTOS, Jussara Pereira. O Perfil do profissional bibliotecário. In: VALENTIM, Marta Pomim (org.) **Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000. p. 107-117.

SANTOS, Jussara Pereira (org.). **A leitura como prática pedagógica na formação do profissional da informação**. 22. ed. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007.

SILVA, José Fernando Modesto da. O impacto tecnológico no exercício profissional em Ciência da Informação: o bibliotecário. In.: VALENTIM, Marta Lígia Pomim. **Atuação profissional na área de informação**. São Paulo: Polis, 2004.

SOUTO, Leonardo Fernandes. Biblioteconomia em reflexão: cenários, práticas e perspectivas. In. SOUTO, Leonardo Fernandes. **O profissional da informação em tempo de mudanças**. São Paulo: Ed. Alínea, 2005. p. 30 – 53.

## **MITIGAÇÃO DOS RISCOS HUMANOS NA SEGURANÇA DA GESTÃO ELETRÔNICA DA INFORMAÇÃO CORPORATIVA**

Gliner Dias Alencar (FER / UFPE)  
Alessandra Bárbara Santos de Almeida (UFPE)  
Marcelo Ferreira de Lima (IFPE)  
Carlos Henrique Rocha Moreira (TJ-PE)

### **RESUMO**

Para atingir níveis confiáveis de segurança, o foco de muitas empresas tem sido investir primariamente em tecnologia e processos, esquecendo-se dos recursos humanos que necessariamente trabalharão com estas tecnologias e farão parte dos processos. Pensando nesta lacuna existente, especificamente nas pessoas como ameaças internas (insiders), o presente trabalho analisou, por meio de estudos teóricos e pesquisa de campo, os aspectos de segurança da informação em 34 empresas públicas e privadas do Grande Recife onde, de uma forma geral, constatou-se que a segurança da informação tem um baixo nível de maturidade e existe uma participação ativa de insiders, pontos estes que o trabalho propõe melhorias.

**Palavras-chave:** Segurança da Informação; Insiders; Política de Conscientização; Gestão Eletrônica da Informação.

### **ABSTRACT**

*To achieve reliable levels of safety, the focus of many companies has been to invest primarily in technology and processes, forgetting the human resources that necessarily work with these technologies and will be part of the processes. Thinking about this gap, particularly in people as internal threats (insiders), the present study analyzed through theoretical and field research, aspects of information security at 34 public and private companies in Greater Recife where, in general, it was established that information security has a low level of maturity and active participation of insiders, these points that the paper proposes improvements.*

**Keywords:** Security Information; insiders; Policy Awareness; Electronic Information Management.

**GT 6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**

## 1. Introdução

Ao analisar a variável humana na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), percebe-se que as pessoas podem se tornar uma ameaça à segurança da informação (SI) por diversos motivos e meios. Desde pessoas que facilitam a ação, sem nem mesmo saber que estão auxiliando o ato, àquelas que agem propositadamente e com finalidades específicas. Dentro do subgrupo de pessoas que agem de forma proposital, existem as que não têm ligação direta com o alvo do ataque, normalmente caracterizadas como hackers, e aquelas que têm algum tipo de conhecimento interno do alvo do ataque, os *insiders*, definidos como: empregados que invadem sua própria organização, conforme Nakamura e De Geus (2007); ou mais amplamente, segundo *Insider* (2010), como atuais, ex-empregados ou contratados (diretos ou indiretos) que têm ou tiveram acesso autorizado ao sistema e às redes da organização, assim como, conhecimento das políticas internas, procedimentos e tecnologia utilizada, empregando tais conhecimentos e privilégios como facilitadores para realizar ataques ou auxiliar invasores externos, sendo categorizados como uma ameaça interna.

A quantidade de pessoas envolvidas nos processos internos unido à falta de uma correta política de gerenciamento e manuseio das informações são aspectos que facilitam a ação dos *insiders* como corroboram Chen, Nyemba e Malin (2012). Casos relacionados à perda de informações, roubos de dados, engenharia social e sabotagem de TIC envolvendo os *insiders* estão cada vez mais frequentes no noticiário nacional e internacional.

Entre os exemplos relacionados a este tipo de notícia tem-se o caso do funcionário do setor de informática do *Bank of America* que foi processado pela justiça americana por ter instalado um *software* malicioso nos caixas eletrônicos do banco, o qual permitia que o empregado realizasse saques fraudulentos sem deixar nenhum registro, como descreve Rohr (2010). De acordo com a Imperva (2009), um programador chinês que trabalhava na *Ellery Systems* nos EUA, transferia código fonte proprietário a uma empresa concorrente chinesa. A concorrência estrangeira e a perda de código fonte ocasionaram a falência da *Ellery Systems*. Este incidente foi parcialmente responsável pela criação da Lei de Espionagem Econômica em 1996.

Os exemplos supracitados não são casos isolados. Pesquisa realizada com mais de mil funcionários no Reino Unido, relata que 26% dos funcionários já obtiveram informações sobre os clientes de sua empresa empregadora sem o devido consentimento e quase três quartos (72%) dos empregados admitiram já ter copiado algum tipo de informação de seus empregadores. Tais furtos normalmente são realizados utilizando dispositivos USB e notebooks (23% dos casos), seguidos pelos celulares (13%). Outro fato alarmante se refere a uma possível vingança por parte dos empregados. Em cada dez funcionários, sete afirmaram que roubariam informações de seu empregador se soubessem que seriam dispensados, conforme Raywood (2010) e Skinner (2010).

Considerando que os fatos anteriormente mencionados são exemplos de situações frequentes no ambiente corporativo, nota-se o quanto a variável pessoa pode ser danosa para a instituição, uma vez que a maioria dos incidentes, quer direta ou indiretamente, envolve a participação humana, gerando prejuízos muitas vezes incalculáveis, como ressaltam Greitzer *et al.* (2008). Além da relevância social, é importante destacar a escassez de estudos que investiguem esta temática. Neste contexto, acredita-se ser relevante para a área de SI realizar estudos na tentativa de identificar as origens e comportamentos dos *insiders*. Assim como verificar que atitudes as empresas adotam para lidar com tal ameaça.

Acredita-se também que a segurança deverá ser constituída em camadas, como cita Maccarthy (2010), pois dessa forma, qualquer melhoria implantada contribuirá para se ter um ambiente mais seguro. Com este pensamento, espera-se que o melhor entendimento das ameaças internas modifique o ambiente corporativo como um todo, provendo dificuldades para que as vulnerabilidades sejam exploradas, o que diminuirá os riscos e aumentará o patamar de segurança do ambiente, assim como se tem a expectativa que ações elevem o nível de maturidade da área de SI.

Visando compreender melhor e encontrar soluções para o problema exposto, foi realizada uma pesquisa com o intuito de analisar a visão técnica e estratégica da área de segurança da informação, especialmente os fatores relacionados às ameaças internas, nos ambientes corporativos de empresas com sede ou escritório

na capital pernambucana, Recife, ou cidades circunvizinhas, tratadas no trabalho como “Grande Recife”. Para tal, foi construído um questionário adequando, principalmente, o estudo de Gabbay (2003) realizado com empresas do Rio Grande do Norte, da Modulo (2006), com representação nacional, e do Ecrime (2010), com entidades norte-americanas, sendo homologado por 3 especialistas de empresas de segurança da informação do Recife. Também são realizadas a comparação do resultado atual com as pesquisas supracitadas e propostas melhorias.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

Quanto à forma de abordagem, esta pesquisa pode ser considerada quantitativa, pois os dados coletados foram traduzidos em números que, em seguida, foram classificados para que fossem realizadas análises através de recursos e técnicas estatísticas, conforme Gil (2010) e Marconi e Lakatos (2010). Do ponto de vista de seus objetivos o presente estudo classifica-se, predominantemente, como descritivo, visto que buscou descrever um fenômeno ou situação, mediante estudo realizado em determinado espaço-tempo e envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados aplicados no universo ou amostra dele, conforme Gil (2010) e Marconi e Lakatos (2010).

Para realização do estudo e coleta dos dados foi utilizada a pesquisa de campo. Como características comuns utilizadas para delimitar a amostra utilizada, as empresas deveriam ter sede ou escritório no Grande Recife, com, no mínimo, quinze funcionários e ser da área de TIC, pois em uma empresa de TIC os próprios funcionários tem capacitação para desempenhar a função da área específica de TIC, ou ter, ao menos, uma área específica de TIC. O questionário utilizado nesta pesquisa foi composto por 43 questões divididas em seis categorias, sendo elas: Dados da Empresa, Dados do Respondente, Importância Estratégica da Informação, Ferramentas de SI na Empresa, Recursos Humanos e Estrutura Organizacional e, finalizando, Segurança da Informação Corporativa.

Para tal análise e demonstração dos resultados, utilizou-se o modelo de estatística descritiva que, de acordo com Marconi e Lakatos (2010), consiste na tabulação dos dados por meio de frequência e percentagens das respostas obtidas e

apresentação dos dados utilizando percentuais ou gráficos. Após a análise dos dados e levantamento dos pontos falhos ou de melhorias nas empresas, o estudo propôs ações para melhorar o nível de segurança das organizações.

### **3. Da Pesquisa Realizada**

O questionário foi proposto em 62 empresas, onde 43 (69,4%) se propuseram a responder. Destas, nove questionários foram invalidados por não responder completamente todas as questões não opcionais ou por conter respostas visivelmente incoerentes como, por exemplo, afirmar que tem atividade fim em TIC e ser do setor primário ou citar que não possui nenhuma política de segurança da informação e afirmar que a política é divulgada de maneira formal. Desta forma, a amostragem foi de 34 questionários de empresas distintas (54,8% das propostas).

#### **3.1. Dados das empresas e respondentes**

Dentre os entrevistados, 91,2% deles eram responsáveis ou ligados à área que trata a SI e os demais 8,8% eram funcionários da TI. A amostra é representada por 76% de empresas do setor terciário da economia e 24% do secundário, sendo 65% privadas, 26% públicas e 9% de economia mista.

Dentre as empresas pesquisadas, cinco empresas (14,7%) têm a TIC como área fim. A classificação quanto à área de abrangência foi de: 38% de abrangência nacional, 29% estadual, 18% regional, 9% multinacional e 6% local. A quantidade de funcionários das empresas variou de 15 a 26 mil empregados, enquanto a quantidade de computadores variou de 13 computadores a 8 mil máquinas, conforme exibição do gráfico a seguir.

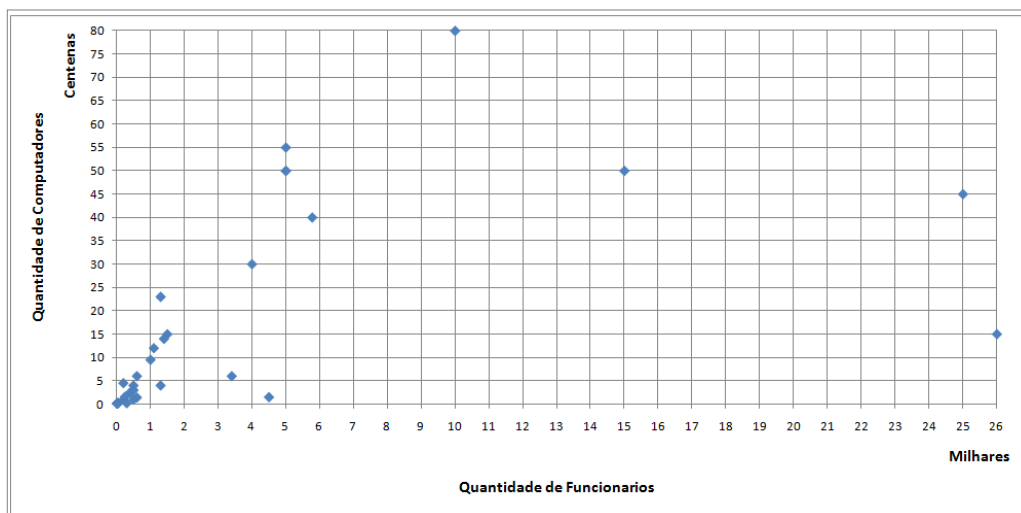


**Gráfico 1. Dispersão da amostra (computador x funcionários)**

## 4. Análise Descritiva dos Resultados

### 4.1. Importância estratégica da informação

A pesquisa demonstrou que 91% das empresas acreditam ser muito importante as informações por elas guardadas ou manipuladas, enquanto 9% responderam como sendo importante (0% para as demais opções: nenhuma importância, pouca importância e neutra). Apontando para o mesmo caminho, 76% acreditam que a perda ou vazamento das informações são muito prejudiciais para a corporação, enquanto 24% classificaram como prejudicial (0% para as demais opções: pouco prejudicial, não causa prejuízo e neutro). Tais informações corroboram com o pensamento de Araujo (2009) e Castell (2007) no que tange à necessidade das informações pelas corporações na atual era da informação.

Ao questionar se o assunto segurança da informação vem sendo debatido de forma sistemática e estratégica nas empresas nos últimos meses, 44% dos respondentes marcaram a alternativa ideal, o tema SI vem sendo tratado com a devida relevância. Porém, mesmo nos dias atuais, 9% das empresas afirmam que não estão tratando do referido tema nos últimos meses e nem se encontram preparados para discutir tal assunto. Obteve-se, também, 38% respondendo que o tema é tratado, mas sem a devida relevância e 9% não debatem, mas deverá ser tratado em breve.



No trabalho de Gabbay (2003) 71% dos entrevistados afirmaram que o assunto SI vem sendo discutido de forma sistemática nos últimos meses, porém a pesquisa tinha apenas a opção de sim ou não. Considerando as respostas desta pesquisa apenas como sim ou não, têm-se 82% de respostas positivas, índice um pouco melhor que o citado por Gabbay (2003).

Ao questionar as empresas sobre a existência de divulgação institucional e frequente sobre a SI na corporação, 35% das empresas responderam de forma positiva e, em sentido contrário das boas práticas relativas à SI, grande parte das empresas (65%) registrou que não existe tal divulgação. Este número negativo tem uma representação ainda maior quando se questionou a existência de treinamentos periódicos ou processos de conscientização sobre SI para os funcionários. Nesta opção, 85% responderam negativamente, ou seja, que não existem treinamentos periódicos ou processos de conscientização sobre SI para os funcionários, enquanto 15% afirmaram a existência.

Também indo contra os principais modelos da área, por exemplo a família de normas ISO 27.000, a pesquisa verificou que apenas 21% das empresas pesquisadas têm o investimento em SI alinhado com os objetivos de negócio da empresa, o que seria a situação ideal; que a maioria (41%) respondeu que não estão alinhados e que 38% da amostra afirmam estar parcialmente alinhados. Este ponto também discrepou, mostrando um ambiente menos alinhado, dos dados da Modulo (2006) onde 33% estavam plenamente alinhados, 40% parcialmente, 16% pouco e 11% não estavam alinhados.

#### **4.2. Ferramentas de SI na empresa**

A pesquisa revelou que todas as empresas utilizavam antivírus e uma grande parcela (91%) utiliza, também, *firewall* para proteger seu ambiente, 76% utiliza controle *Web*, 65% controle de *email*, 41% IPS ou IDS e 12% outras ferramentas. Na mesma questão verificou-se que poucas empresas (32,3%) utilizam os cinco tipos de ferramentas mais comuns (antivírus, *firewall*, controle *web*, controle de *email*, IPS/IDS) e apenas metade das empresas pesquisadas utilizam as quatro ferramentas que podem ser consideradas básicas para a SI corporativa (antivírus,

*firewall*, controle *web*, controle de *email*). Os itens desta questão, assim como de outras do questionário, extrapolam os 100% por ser possível a marcação de mais de uma resposta na mesma questão da pesquisa.

Ao questionar sobre as principais dificuldades para se implantar as ferramentas de SI na empresa, quatro itens se destacaram, como pode ser visto no resultado geral da questão exibido no gráfico 2.



**Gráfico 2. Principais dificuldades na implantação de ferramentas de SI**

Um fato interessante é a divergência ao se analisar as empresas públicas e privadas separadamente. Nos órgãos públicos, as principais dificuldades registradas são escassez de recursos humanos especializados e falta de conscientização dos funcionários, ambos com 55% dos casos, e ninguém afirmou que não existia obstáculos. Já nas empresas privadas os mesmos itens receberam, respectivamente, 22,7% e 27,3%; destacando-se restrições orçamentárias (50%) e falta de priorização (40,9%).

#### **4.3. Recursos humanos e estrutura organizacional**

Analisando a organização setorial da SI e dos recursos humanos que tratam a mesma, a pesquisa revelou que em metade das empresas existe um setor ou equipe formal dedicada à SI. Neste ponto percebe-se uma melhoria dos dados mostrados pela Modulo (2006), onde 43% das companhias tinham um departamento de SI estruturado. Também foi visto que 50% das empresas contam com pessoas externas envolvidas diretamente na área de SI, tais pessoas são oriundas de

terceirização, contrato ou parcerias. Esse ponto dobrou o percentual se comparado com as respostas da Modulo (2006) e que pode gerar sérios problemas como relatam Cezar, Cavusoglu e Raghunathan (2010) e Ioannidis, Pym e Williams (2011). Também se verificou que apenas 21% dos responsáveis pela SI trabalham exclusivamente na área.

A pesquisa retratou que 59% dos responsáveis pela SI tiveram capacitação ou formação relacionada aos conceitos gerais da área de SI (conceitos, políticas, normas, auditoria, criptografia, *malwares*) e 56% tiveram capacitação ou formação nas ferramentas de SI utilizadas na empresa. Percebeu-se também que 44% dos respondentes tiveram formação ou capacitação em ambas as áreas e 29% responderam que não tiveram capacitação ou formação em nenhuma delas. Fato que é corroborado pela pesquisa da Modulo (2006), onde é apontado que 50% dos profissionais que lidam com SI nas empresas foram parcialmente capacitados, 18% plenamente, também 18% pouco capacitados e 14% não têm profissionais capacitados. Assim como pelos dados exibidos por Gabbay (2003). Porém, percebe-se, no atual estudo, um aumento do percentual dos grupos totalmente capacitado e dos que não tiveram nenhuma formação.

Ao solicitar aos participantes que colocassem uma nota entre 0 e 10 para mensurar o conhecimento da equipe responsável pela segurança da informação, obteve-se uma média de 6,9 (mediana 7) para os conhecimentos gerais em SI e média 7,3 (mediana 7) para o conhecimento da equipe nas ferramentas de SI utilizadas.

Finalizando a seção de recursos humanos do questionário, foi solicitado aos respondentes que marcassem todos os tipos de análises ou procedimentos utilizados e eliminatórios na seleção de colaboradores (funcionários, servidores, terceirizados, estagiários). Nesta etapa, viu-se o destaque para exame médico (85%), entrevista (71%) e análise de currículo e documentos (71%), porém percebeu-se um índice baixo das empresas que realizam uma avaliação da conduta ética e moral (12%) e, menor ainda, daquelas que realizam análise dos antecedentes criminais (9%) e exame psicotécnico (9%). Tais análises poderiam detectar possíveis comportamentos ou características que indiquem se o profissional

tem ou não o perfil desejado, como aborda o Ecrime (2010), onde 61% das empresas pesquisadas afirmam verificar os antecedentes dos empregados ou contratados como uma forma de segurança da informação.

#### **4.4. Segurança da Informação Corporativa**

A última seção do questionário, segurança da informação corporativa, iniciou-se questionando sobre o que se espera dos problemas e ameaças relativos à SI nos próximos meses. Com relação ao ambiente interno da empresa do respondente, 41% acreditam que deve aumentar os problemas e ameaças relativos à SI, 32% assinalaram que deveria permanecer os mesmo e 27% diminuir. Porém, ao fazer a mesma pergunta, agora abordando o ambiente externo (*Internet*), o número de respondentes que esperam o crescimento dos problemas e ameaças aumenta para 76%, enquanto 12% afirmaram que deveria permanecer os mesmos e, também, 12% que deveria diminuir. Tal expectativa de aumento, principalmente no ambiente externo, corrobora com os dados da Modulo (2006) e do Ecrime (2010), porém vai contra a pesquisa de Gabbay (2003), onde a maioria acreditava na diminuição dos problemas de SI.

Também é visível a dissensão na expectativa relativa ao aumento de problemas de SI no ambiente interno e no ambiente global, o que corrobora com o pensamento de Schneier (2007) que aborda a visão divergente das pessoas entre a segurança interna e externa, temendo, principalmente, o que é externo.

Ao questionar sobre as principais ameaças às informações nas empresas pesquisadas, os três itens mais votados estão diretamente ligados ao comportamento humano, sendo o primeiro e terceiro itens ligados, diretamente, ao comportamento das pessoas internas à empresa como pode ser visto no gráfico 3. Tais informações locais dão uma visão diferente das demonstradas por Gabbay (2003), pela Modulo (2006) e pelo Ecrime (2010), o que mostra a dinamicidade da área de segurança da informação e as particularidades de cada ambiente.

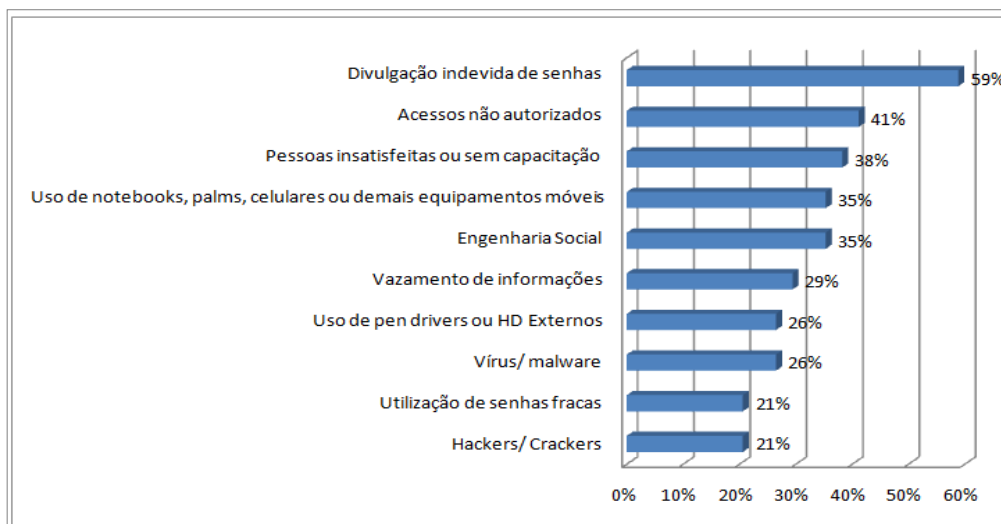


**Gráfico 3. Principais ameaças às informações na empresa**

A SI corporativa pode ser entendida como a união de uma estratégia e de ferramentas específicas que atendam aos anseios corporativos para a implantação e manutenção de um ambiente saudável. Considerada um item vivo, a política de segurança da informação (PSI) nunca está acabada e deve ser desenvolvida e atualizada durante toda a vida da empresa. Araujo (2009) e Gabbay (2003) corroboram afirmando, ainda, que a definição da PSI é o primeiro passo para o reconhecimento da importância da SI na organização e para seu tratamento adequado.

Sabendo da importância da PSI para o ambiente computacional das empresas, o questionário perguntou sobre sua implementação. Percebeu-se um resultado semelhante entre os que possuem uma PSI implementada e os que não têm (Sim, possui uma PSI formal implementada, 35%; Sim, possui uma PSI informal implementada, 15%; Não possui uma PSI implementada, mas está em processo de formulação ou implementação, 35%; e Não possui nenhuma PSI nem previsão de implementação, 15%). Mesmo Gabbay (2003) trabalhando com uma amostragem local do Rio Grande do Norte, com suas particularidades, pode ser visto um resultado bem diferente, 82% das empresas possuíam uma PSI implementada.

Analisando apenas os órgãos públicos, apenas 11% afirmou ter uma política formal implementada, enquanto 67% afirmou não possuir uma PSI implementada,

mas está em processo de formulação ou implementação e 22% assinalaram não possuir nenhuma política de segurança nem previsão de implantação.

Entre as empresas que já adotam uma PSI, 41% afirmaram que existe uma divulgação formal da política e é obrigatório o conhecimento por parte dos funcionários, sendo este o melhor caso para a SI; enquanto 35% afirmaram que a PSI é disponibilizada para quem tiver interesse em conhecer, não sendo uma obrigação; e 24% citaram que não existia divulgação.

Os principais obstáculos citados pelos respondentes para que a PSI fosse implementada de forma eficiente foram a falta de priorização (76%), falta de conscientização dos funcionários (71%), escassez dos recursos humanos especializados (62%), restrições orçamentárias (59%) e falta de ferramentas adequadas (21%). Salienta-se que nenhum entrevistado citou que não existiam obstáculos. Tais respostas concordaram, em parte, com os resultados explanados por Gabbay (2003), onde as respostas que lideraram foram falta de conscientização dos funcionários (56%), falta de ferramentas adequadas (41%) e escassez de recursos humanos especializados (39%).

Assim como ocorreu em outras questões, houve uma divergência nos resultados entre os setores público e privado. Para a área governamental, assim como observado na questão que aborda as dificuldades de implementação de ferramentas de SI, quem encabeça a lista, com 89%, é a escassez de recursos humanos, seguido pela falta de priorização (78%) e falta de conscientização dos funcionários (67%). Já nas empresas privadas, o principal obstáculo foi a falta de priorização (77%), seguido pelas restrições orçamentárias (64%). Finalizando, ainda percebeu-se que, para 54% do setor privado, a escassez dos recursos humanos e a falta de conscientização dos funcionários são fatores de obstáculo.

Verificou-se também que, em 68% das empresas pesquisadas, não existe política de classificação e proteção às informações, fato que ocorreu em 100% das empresas públicas. Com relação à existência de níveis de controles ou políticas diferenciadas para acessar informações mais críticas, 47% da amostra afirmaram não haver. Neste ponto, mais uma vez, os órgãos governamentais destoaram, não



existindo níveis de controles ou políticas diferenciadas para acessar informações mais críticas em 67% dos casos.

Outro ponto levantado é que a ação de concordar, ao entrar na empresa, com algum tipo de termo de compromisso ou relativo à confidencialidade das senhas e informações internas ainda não é uma prática realmente difundida, sendo realizada por 50% da amostra ante 61% dos norte-americanos segundo o Ecrime (2010).

Ao requerer que selecionassem todos os métodos utilizados para segurança e controle de acesso aos meios tecnológicos e informações não públicas 100% das empresas assinalaram o uso do método de usuário e senha, mesmo resultado obtido por Gabbay (2003). Para melhorar o nível de segurança, 3% dos pesquisados afirmaram utilizar, também, certificado digital e outros 3% das empresas utilizam, além do usuário e senha, controle de acesso ao ambiente físico. Nenhuma empresa afirmou utilizar métodos mais avançados como biometria.

Mesmo o usuário e senha sendo um método tecnologicamente superado, ainda é o mais comum nas empresas, como a pesquisa comprovou, corroborando o estudo de Shay *et al.* (2010), porém a sua administração ainda não segue as melhores práticas. Ao pesquisar sobre a existência de procedimentos para checagem de privilégios dos usuários de redes, assim como para bloquear a conta ou os privilégios não serem mais necessários, 32% afirmaram não existir tais recursos na sua empresa (sendo aumentado o valor para 67% ao analisar apenas os órgãos públicos), 12% marcaram a opção indeciso e 56% concordaram com a existência. Assim como 32% das empresas pesquisadas também responderam que não existe controles para obrigar os funcionários a trocar sua senha periodicamente, colocar senhas fortes e não repeti-las, novamente o valor dos órgãos públicos destoaram atingindo 67% para a opção citada. Nesta mesma questão, 65% dos entrevistados concordaram com a existência de tais mecanismos e 3% assinalaram como indecisos. Já no panorama americano mostrado pelo Ecrime (2010) 80% das empresas afirmam utilizar uma política de gerenciamento de usuário e senha. Uma boa política de senha pode ser formulada sem grandes dificuldades e rapidamente terá um bom retorno no que tange à SI, conforme Shay *et al.* (2010).



Sabendo do valor que as informações têm no mercado atual, do aumento da capacidade de exploração de vulnerabilidades por parte dos atacantes e tendo como alvo o ambiente vulnerável, como a pesquisa vem demonstrando, é de se esperar que as empresas venham sofrendo ataques ao seu ambiente computacional. Fato que foi comprovado quando 47% das empresas afirmaram ter sofrido algum tipo de ataque visando os recursos tecnológicos ou informações nos últimos dois anos, 24% ficaram indecisos, não sabendo responder se realmente sofreram ou não tais tipos de ataques no período questionado, e 29% apontam que não receberam tais ataques. Números bastante semelhantes às respostas de Gabbay (2003), onde 45% sofreram ataques, 33% não sofreram e 21% não souberam responder.

Dentre as empresas que afirmaram ter sofrido algum tipo de ataque, 50% responderam que descobriram as vulnerabilidades exploradas, 29% não conseguiram detectar e 21% não souberam informar. Com relação à origem do ataque, 34% citaram que foi possível descobrir, 33% não descobriram e 33% não souberam informar. Continuando a considerar apenas as empresas que afirmaram ter sofrido algum tipo de ataque, 46% dos respondentes souberam informar a origem das pessoas envolvidas no ataque, sendo 21% de pessoas sem ligação direta com a empresa e 25% de *insiders*, ou seja, dos ataques em que foram descobertas as pessoas envolvidas, mais da metade (54%) eram *insiders*, e não atacantes externos como o senso comum normalmente aborda, fato corroborado por Schneier (2007).

Neste mesmo grupo, ao questionar sobre as perdas sofridas pelos ataques, 13% afirmaram, na opção outras do questionário, que não houve perdas. Todas as demais citaram algum tipo de perda, como mostra o gráfico 4. Ordem diferente das empresas americanas citadas pelo Ecrime (2010), onde a reposta mais citada foi a perda operacional, seguida por prejuízos financeiros e danos à reputação.

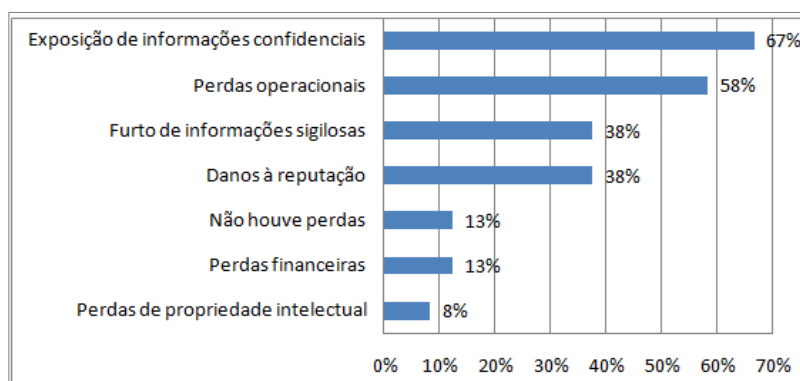


**Gráfico 4. Principais perdas geradas pelos ataques sofridos**

Porém, mesmo sabendo quais as perdas, 75% citaram que não foi possível mensurá-las. Já na pesquisa da Modulo (2006) o número de companhias que não sabiam quantificar as perdas eram bem menor (33%).

Finalizando a pesquisa, foi possível perceber que todas as empresas têm medidas de segurança planejadas para os próximos 12 meses na corporação, o que demonstra, de certa forma, a ciência da situação. Entre as principais ações citadas como planejadas, percebe-se um foco mais macro para os projetos da SI corporativa (análise de vulnerabilidades com 47%, análise de risco no ambiente de TIC com 47%, adequação a normas, regulamentações ou legislação com 41%, política de segurança da informação com 32% e plano de continuidade de negócios com 26%) o que também foi demonstrado de forma semelhante na pesquisa da Modulo (2006).

## 5. Síntese da Análise

Ao aplicar os questionários e, consequentemente, analisar as empresas e os respondentes foi possível perceber, na maioria dos casos, que se tem conhecimento dos problemas, dos métodos e tecnologias para melhorar o ambiente, bem como de que ações precisam ser feitas para que tais problemas sejam mitigados, contudo, não são realizadas as devidas ações e precauções necessárias, muitas vezes simples. Esses achados corroboram com o estudo de Shay *et al.* (2010), pois o mesmo fala que os usuários normalmente se sentem mais seguros utilizando senhas fortes para *login*, mesmo assim costumam usar senhas fracas. Tal fato é percebido pelas respostas obtidas, onde, na maioria dos itens, não se teve assinalada a melhor alternativa, na visão da SI. Esta situação foi gerada, principalmente, por conta dos

órgãos públicos, que demonstraram índices que, quando se diferenciava dos obtidos pela iniciativa privada, eram, em sua maioria, bem inferiores, o que também é citado na pesquisa da Modulo (2006).

A pesquisa relata que 44% das empresas têm o assunto segurança da informação sendo tratado com a devida relevância e se somar a este resultado a opção que ressalta que o tema SI vem sendo debatido de forma sistemática, porém sem a devida relevância, tem-se 82% das empresas. Contudo, não se vê sua aplicação prática, pois apenas 35% ressaltaram a existência da divulgação institucional da SI na empresa e em apenas 15% existem treinamentos periódicos ou processos de conscientização sobre SI para os funcionários. Outro indicador é que apenas 21% das empresas pesquisadas têm o investimento em SI alinhado com os objetivos de negócio.

Foi possível perceber, também, que 100% das empresas trabalham com antivírus, contra 88% relatado por Gabbay (2003), e 91% com *firewalls*, mas estes bons números vão diminuindo para as demais ferramentas de SI. Assim como o percentual de empresas que utilizam procedimentos mais abrangentes para prover segurança como: controles ou políticas diferenciadas para acessar informações mais críticas, termo de compromisso ou documento relativo à confidencialidade das senhas e informações internas, PSI, procedimentos para checagem de privilégios e bloqueios de usuários de rede, obrigatoriedade de utilização de senhas fortes, sem repetição e com trocas periódicas, também não conseguiram atingir valores tão satisfatórios.

### 5.1. As ameaças Internas

Relacionado aos *insiders*, percebeu-se a participação ativa de tais ameaças em um ambiente com características que facilitam tais fatos, visto que as empresas pesquisadas não atentaram, ainda, para tal ameaça com o grau de importância que a mesma deve ter, ocorrendo falhas ou falta de procedimentos para a possível detecção dos *insiders* desde a sua contratação. Assim como os procedimentos, metodologias e ferramentas internas, em sua maioria, não estão seguindo as melhores práticas, nem utilizando tecnologias mais avançadas de proteção. Inclusive

atividades simples de capacitação, requisitos de senhas, políticas de permissões em estações, entre outras.

## 6. Estratégia para Mitigação das Ameaças Internas

Uma forma para o combate mais amplo e efetivo das ameaças, inclusive dos *insiders*, começa na identificação de todos os responsáveis por cada informação e verificar os direitos de acesso que cada pessoa ou perfil tem. Tal trabalho se torna árduo pela quantidade crescente de dados armazenados e sistemas em produção. Após esse levantamento, é necessário, junto ao responsável da informação, verificar se os perfis concedidos ainda são necessários e estão de acordo com a política e regras que as abrange. Estabelecer ciclos de revisão de tais direitos ajuda a manter um ambiente mais seguro. Um processo de revisão dos direitos requer o estabelecimento de uma linha base para cada usuário ou perfil, fornecendo informações aos proprietários dos direitos e aos responsáveis pelas aplicações ou dados, de forma que ambos possam estar cientes dos privilégios concedidos e retirá-los quando não forem mais necessários, como descreve Imperva (2010), de forma que os usuários possam trabalhar com o critério de privilégio mínimo, mas sem perder a usabilidade, com citam Motiee, Hawkey e Beznosov (2010).

O ideal, como cita a Imperva (2010), é uma solução que integre atividades de monitoramento de arquivos, gerenciamento de privilégios de usuários e execução de políticas em tempo real.

Outro ponto possível para melhorar o combate às ameaças internas é a realização de exames com testes e análises que possibilitem a detecção de possíveis *insiders* na sua contratação e periodicamente em sua vida como funcionário (tendo ciência das possíveis questões éticas e legais cabíveis), projetos de capacitação e incentivos à detecção de ameaças de forma automatizada e, também, pelos funcionários, provendo meios e incentivando as pessoas a reportar tais fatos. Gerenciamento de mídias removíveis e dos acessos à *Internet* e *emails* também é um ponto a ser considerado. Porém, todas essas atividades devem ser regidas por uma PSI e normatizações mais efetivas e corretamente divulgadas, de forma que todos tenham ciência das regras e punições vigentes.

Como citam Greitzer *et al.* (2008), os problemas relativos às ameaças internas estão cada vez mais em pauta, mas ainda tem muito que ser feito. No mínimo, o campo precisa de mais oficinas e cursos de formação para elevar a consciência dos gestores e dos profissionais da área de recursos humanos e TIC sobre os indicadores comportamentais e como diminuir os riscos, onde a teoria dos jogos é um meio para auxílio no entendimento e na ajuda para definir estratégias organizacionais para mitigar tais ameaças, como ressaltam, também, Moore, Clayton e Anderson (2009). Porém, é preciso reconhecer as potenciais consequências e questões éticas em torno de tais estratégias, pois podem gerar constrangimentos aos usuários, impactar negativamente a produtividade, afetar a moral dos funcionários e até ter consequências jurídicas.

Em suma, verifica-se a necessidade de uma estratégia formal para mitigação das ameaças internas. Tal estratégia deve englobar toda a trinca de segurança (tecnologia, processos e pessoas), ou seja, deve-se envolver a segurança física do ambiente e seus dispositivos, a utilização das ferramentas de segurança e monitoramento (antivírus, *firewall*, controle *web*, controle de *email*, IPS/IDS), segmentação da rede, definição de perfis para os usuários com os privilégios mínimos necessários; gestão dos incidentes ocorridos, corrigindo as vulnerabilidades para que não sejam exploradas novamente; PSI com suas normas e procedimentos; planos de capacitação, conscientização e marketing sobre segurança para que todas as pessoas envolvidas sejam educadas, conheçam os riscos, política e normas, e tenham ciência de como se precaver e tomar ações mais seguras; e, principalmente, com a utilização de meios de seleção mais abrangentes que envolvam análise social, comportamental e psíquica dos candidatos. Visto que uma análise mais apurada dos aspectos psíquicos e sociais podem detectar possíveis *insiders*, como retratam estudos específicos da área de saúde e humanas como as pesquisas de Baddeley (2010), Del-Ben (2005) e Flaxman (2010).

Para validar a proposta citada, dando uma visão mais holística da segurança da informação e questionando sobre dificuldades em sua aplicação, foi enviado um segundo questionário para 14 empresas da amostra inicial, que foram respondidos por 9 delas (3 públicas e 6 privadas). Ao ser questionado se a estratégia citada

conseguirá mitigar as ameaças internas, 89% das empresas responderam que sim. Uma empresa (11%) respondeu que não, afirmando que mesmo atacando todos os pontos da estratégia ainda é extremamente difícil combater as pessoas. Com relação às dificuldades na implantação de um plano de segurança mais abrangente que envolva os pontos da estratégia colocada, os principais pontos citados foram: 44% afirmaram a dificuldade de integração das diversas áreas da empresa, também 44% alegaram problemas financeiros para implantação de medidas mais abrangentes, 33% citaram a capacitação das equipes para gerenciar o modelo como um todo, 11% afirmaram problemas com o apoio de tal modelo por parte do alto escalão da empresa e apenas 11% relataram não existir problemas. Tais resultados extrapolam 100% por conta de ser uma questão aberta onde era possível citar mais de um problema.

## 7. Conclusões

Apesar da visível evolução das tecnologias, ferramentas e, principalmente, pesquisas na área de segurança da informação, não se observa a mesma evolução no meio corporativo, principalmente no que tange a área humana, como pode ser percebido ao comparar a pesquisa atual com pesquisas anteriores, como foram os casos de Gabbay (2003) e Modulo (2006). Também não se conseguiu, ainda, chegar aos bons níveis de maturidade reportados nas pesquisas norte-americanas, como os relatados no Ecrime (2010).

Analisando pesquisas como a presente, é possível perceber que, na maioria das empresas, a segurança da informação tem um papel simplório, focado no tratamento de *malwares* e ataques externos, não realizando atividades simples para prover senhas mais fortes, rotinas de *backup* eficientes, implementação de ferramentas básicas de segurança, divulgação da SI, capacitação, entre outras. Tal situação faz com que não se consiga demonstrar seu real valor e obter recursos ou patrocínio para outros projetos na área. Isto é comprovado quando se tem a restrição orçamentária como a principal dificuldade para a implantação de ferramentas de SI e a falta de priorização como principal obstáculo para implantação da PSI.



Desta forma, fica evidente a necessidade de evolução nesta área e da transferência da tecnologia para o meio corporativo visando uma estratégia que contemple os processos, tecnologias e, principalmente as pessoas em todas as suas fases, que inclui os aspectos psíquicos e sociais já abordados. Tal estratégia servirá não apenas para mitigar as ameaças internas, mas também como uma forma de se prover um ambiente mais seguro implementando a segurança de forma mais holística.

## Referências

- ARAUJO, W. J. **A Segurança do Conhecimento nas Práticas da Gestão da Segurança da Informação e da Gestão do Conhecimento**. 2009. 280 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- BADDELEY, M. Herding, social influence and economic decision-making: socio-psychological and neuroscientific analyses. **Philosophical Transactions of The Royal Society. Biological Sciences**, 365, p. 281-290, 2010.
- CASTELLS, M. **Era da Informação: A Sociedade em Rede**. Volume 1. 10ª Edição. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2007. 698 p.
- CEZAR, A.; CAVUSOGLU, H.; RAGHUNATHAN, S. Outsourcing Information Security: Contracting Issues and Security Implications. In: WORKSHOP ON THE ECONOMICS OF INFORMATION SECURITY, 2010, Cambridge. **Anais eletrônicos...** Cambridge: Harvard University, EUA, 2010. Disponível em: <[http://weis2010.econinfosec.org/papers/session1/weis2010\\_cezar.pdf](http://weis2010.econinfosec.org/papers/session1/weis2010_cezar.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2011.
- CHEN, Y.; NYEMBA, S.; MALIN, B. Detecting Anomalous Insders in Collaborative Information Systems. **IEEE Transaction on Dependable and Secure Computing**, v. 9, issue 3, p. 332-344, 2012.
- DEL-BEN, C. M. Neurobiologia do transtorno de personalidade anti-social. **Rev. psiquiatr. clín.**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 27-36, 2005.
- ECRIME. CyberSecurity Watch Survey: Cybercrime increasing faster than some company defenses, 2010. Disponível em: <<http://www.cert.org/archive/pdf/ecrimesummary10.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2012.
- FLAXMAN, E. The Cambridge Spies: Treason and Transformed Ego Ideals. **The Psychoanalytic Review**, v. 97, p. 607-631, Agosto de 2010.
- GABBAY, M. S. **Fatores Influenciadores da Implementação de Ações de Gestão de Segurança da Informação: um Estudo com Executivos e Gerentes de Tecnologia da Informação em Empresas do Rio Grande do Norte**. 2003. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003.



- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 200 p.
- GREITZER, F. L.; MOORE, A. P.; CAPPELLI, D. M.; ANDREWS, D. H.; CARROLL, L. A.; HULL, T. D. Combating the Insider Cyber Threat. **IEEE Security & Privacy**, v. 6, n. 1, p. 61-64, Janeiro/Fevereiro de 2008.
- IMPERVA. The Anatomy of an Insider: Bad Guys Don't Always Wear Black, 2009. Disponível em: <[http://www.imperva.com/docs/WP\\_Anatomy\\_of\\_an\\_Insider.pdf](http://www.imperva.com/docs/WP_Anatomy_of_an_Insider.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2012.
- \_\_\_\_\_. Five Signs Your File Data is at Risk, 2010. Disponível em: <[http://www.imperva.com/docs/WP\\_Five\\_Signs\\_Your\\_File\\_Data\\_is\\_at\\_Risk.pdf](http://www.imperva.com/docs/WP_Five_Signs_Your_File_Data_is_at_Risk.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2012.
- INSIDER. Insider Threat Research, 2010. Disponível em: <[http://www.cert.org/insider\\_threat/more.html](http://www.cert.org/insider_threat/more.html)>. Acesso em: 03 mar. 2012.
- IOANNIDIS, C.; PYM, D.; WILLIAMS, J. Fixed Costs, Investment Rigidities, and Risk Aversion in Information Security: A Utility-theoretic Approach. In: WORKSHOP ON THE ECONOMICS OF INFORMATION SECURITY, 2011, Arlington. **Anais eletrônicos...** Arlington: George Mason University, EUA, 2011. Disponível em: <<http://weis2011.econinfosec.org/papers/Fixed%20Costs,%20Investment%20Rigidities,%20and%20Risk%20Aversion%20in%20In.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011.
- MACCARTHY, M. Information Security Policy in the U.S. Retail Payments Industry. In: WORKSHOP ON THE ECONOMICS OF INFORMATION SECURITY, 2010, Cambridge. **Anais eletrônicos...** Cambridge: Harvard University, EUA, 2010. Disponível em: <[http://weis2010.econinfosec.org/papers/panel/weis2010\\_maccarthy.pdf](http://weis2010.econinfosec.org/papers/panel/weis2010_maccarthy.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2011.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 320 p.
- MODULO. 10ª Pesquisa Nacional de Segurança da Informação, 2006. Disponível em: <[http://www.modulo.com.br/media/10a\\_pesquisa\\_nacional.pdf](http://www.modulo.com.br/media/10a_pesquisa_nacional.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2011.
- MOORE, T.; CLAYTON, R.; ANDERSON, R. The Economics of Online Crime. **Journal of Economic Perspectives**, v. 23, n. 3, p. 3-20, Summer 2009.
- MOTIEE, S.; HAWKEY, K.; BEZNOSOV, K. Do Windows Users Follow the Principle of Least Privilege? Investigating User Account Control Practices. In: Symposium On Usable Privacy And Security, 2010, Redmond. **Anais eletrônicos...** Redmond: Carnegie Mellon University, EUA, 2010. Disponível em: <[http://cups.cs.cmu.edu/soups/2010/proceedings/a1\\_motiee.pdf](http://cups.cs.cmu.edu/soups/2010/proceedings/a1_motiee.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2011.
- NAKAMURA, E. T.; DE GEUS, P. L. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. São Paulo: Novatec, 2007. 488 p.
- RAYWOOD, D. Number of employees who would steal data increase significantly, 2010. Disponível em: <<http://www.scmagazineuk.com/number-of-employees-who-wouldsteal-data-increases-significantly/article/191472/>>. Acesso em: 11 mar. 2012.
- ROHR, A. Funcionário do Bank of America instala vírus em caixas eletrônicos, 2010. Disponível em: <<http://www.linhadefensiva.org/2010/04/funcionario-do-bank-of-america-instala-virus-em-caixas-eletronicos/>>. Acesso em: 07 mar. 2012.

SCHNEIER, B. BT Counterpane's founder and chief technology officer talks to SA Mathieson at Infosecurity Europe, 2007. Disponível em: <<http://www.schneier.com/news-040.html>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

SHAY, R.; KOMANDURI, S.; KELLEY, G. K.; LEON, P. G.; MAZUREK, M. L.; BAUER, L.; CHRISTIN, N.; CRANOR, L. F. Encountering Stronger Password Requirements: User Attitudes and Behaviors. In: Symposium On Usable Privacy And Security, 2010, Redmond. **Anais eletrônicos...** Redmond: Carnegie Mellon University, EUA, 2010. Disponível em: <[http://cups.cs.cmu.edu/soups/2010/proceedings/a2\\_shay.pdf](http://cups.cs.cmu.edu/soups/2010/proceedings/a2_shay.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2011.

SKINNER, C. 72% of staff have stolen data from their employers, 2010. Disponível em: <<http://www.pcadvisor.co.uk/news/index.cfm?NewsID=3249936>>. Acesso em: 03 mar. 2012.

## O NOVO MUSEU COMO PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO

Mário Gouveia Júnior (UFPE)

### RESUMO

Este artigo se propõe a investigar e debater as interconexões entre memória e informação na perspectiva do Novo Museu e suas perspectivas sociais. A validação conferida à cultura como definidora de referenciais identitários de um povo nos convida a estudar o museu não mais como lugar de preservação, celebração e ostentação das glórias do Estado e seus heróis, mas fundamentalmente como espaço produtor e divulgador de uma outra cultura e da ideia de que todos somos sujeitos, artífices, atores. A assunção desse papel de fomentador do desenvolvimento social de uma comunidade através da busca por sua autonomia é uma das faces do Novo Museu que será apresentada neste trabalho.

**Palavras-chave:** Museu. Crise. Mudança de Paradigma. Educação. Desenvolvimento Social.

### ABSTRACT

*This article proposes to investigate and discuss the interconnections between memory and information from the perspective of the New Museum and its social perspectives. The fact that culture is classified as a factor that defines the referential identity of a people invites us to explore the museum not as a place of preservation, celebration and pageantry of the glories of the state and its heroes, but primarily as a space of a producer and promoter another culture and the idea that we are all subjects, authors, actors. The assumption of this role of promoter of social development in a community through the pursuit of autonomy is one of the faces of the New Museum that will be presented.*

**Keywords:** Museum. Crisis. Paradigm Shift. Education. Social Development.

**GT 7 - Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com Pierre Nora (1993), a partir do momento em que nos tornamos incapazes de armazenar em nossa mente todas as informações necessárias à formação de nossos referenciais identitários, foram criadas instituições com o objetivo de preservar tais valores. Estes, disseminados através das narrativas ou da informação fazem com que o homem, o contrário do tigre:

[...] devido a seu poder de lembrar, acumule seu próprio passado, tome posse dele e o aproveite. O homem nunca é um primeiro homem: desde o início já existe a partir de um certo nível de passado acumulado. Este é o tesouro único do homem, seu privilégio e sua marca. [este é] o verdadeiro tesouro do homem [...] (ORTEGA Y GASSET, 2006, p.41).

Durante muito tempo se convencionou que esse passado acumulado deveria ficar encerrado em ambientes fechados e restritos à ação e degradação por parte de indesejados visitantes. Seus conteúdos, uma vez ali depositados, perdiam suas propriedades originais ao mesmo tempo em que se tornavam sacralizados. É desse modo que os objetos selecionados ajudariam as sociedades a tecerem a fotografia de uma época, edificando, ainda que artificial e despoticamente, uma *memória oficial* para a posteridade (SCHWARCZ, 1993).

Estamos falando dos *museus contemporâneos*, de suas características de mausoléu (ADORNO, 1998) e templo sagrado, e sua lógica de *preservação custodial* (SILVA; RIBEIRO, 2011). Lógica esta que, sobretudo a partir do pós-1789, na França, garantiu a sobrevivência a certos monumentos, conferindo-lhes o *status* de marcos memoriais e identitários (CHAGAS, 2005), e, por conseguinte, denotando capacidades de reprodução das mentalidades coletivas (JEUDY, 1990).

Manifestava-se, assim, o desejo de valorizar as memórias através dos museus nacionais, que cresciam e se multiplicavam, abrigando cada vez mais objetos, imagens e relatos a denotar um empreendimento de *estocagem* e de *classificação* que testemunhavam modos de vida e suas dinâmicas criações culturais e inovações técnicas (JEUDY, 1990). Foi desse modo que os museus serviam como um *lugar de memória tradicional*, que invariavelmente legitimava o discurso oficial, a *verdade* do

Estado sem quaisquer diálogos com o homem simples. A este cabia tão somente aquiescer mais uma manifestação de poder simbólico (BOURDIEU, 1989) emanada das classes dirigentes da sociedade.

Esse formato de museu que afasta, que se nega ao diálogo, às construções coletivas foi responsável por seu próprio colapso. Enfrentou uma crise de valor e significação por parte da sociedade, percebida ao longo dos anos 1960, sendo necessária, a partir da década seguinte, uma atuação incisiva por parte do Estado, da comunidade museológica e da própria sociedade no sentido de debater, refletir e reinventar essa importante instituição de memória (ICOM, 1972). Após algumas reuniões e conferências ibero-americanas surgiu um novo museu que trazia novas propostas de atuação em torno da educação e do desenvolvimento social e da acessibilidade, tanto física quanto virtual.

Procederemos, nesse trabalho, com uma pesquisa exploratória, amparada por uma revisão de literatura no campo das ciências sociais aplicadas.

No primeiro momento, evocaremos a gênese do museu e o seu papel no sentido de sacralizar e *matar* objetos. Na sequência, veremos em que medida a ideia de *lugares de memória oficial* atuou como legitimação do poder simbólico e da exclusão social. E ainda contemplaremos como esse estado de coisas levou à percepção de que as instituições museais encontravam-se em crise de valor e significação, a partir dos anos 1960, em âmbito ibero-americano. Por fim, tecemos relações entre crise e mudança de paradigma evidenciadas a partir das conferências ibero-americanas de museologia e sociedade que ocorreram entre 1972 e 1994 e serviram para que fosse traçada uma verdadeira reinvenção do museu, enquanto *casa de memória e poder* e espaço de acessibilidade, transformação e desenvolvimento social através da educação.

## 2. DA SACRALIZAÇÃO DOS TEMPLOS E DOS OBJETOS

Concebidos segundo uma perspectiva de conservação e legitimação da hegemonia de um grupo restrito que se sobrepunha política, econômica e socialmente à maioria,

os museus contemporâneos, desde fins do século XVIII, apresentam-se como espaços celebrativos de uma memória oficial que se faz necessária como elemento de manutenção de poderes (CHAGAS; NASCIMENTO JUNIOR, 2009). Esse marco temporal, diga-se de passagem, coincide, não por acaso, com o pós-1789 e suas medidas de conservação do patrimônio histórico na França, fundamentais para que se barrassem certos movimentos de iconoclastia, por vezes, sugeridos quando triunfa uma revolução (CHOAY, 2006).

Os referidos *lugares de memória* (NORA, 1993), apesar de serem de natureza pública, denotaram durante muito tempo suas inclinações pouco democráticas, onde os objetos não guardavam relações com o documento ou a perspectiva dos grupos sociais, mas com o monumento e o que Mário Chagas (2007) chamou de *coágulos de poder*. Isso porque, em sua ampla maioria, os museus “foram criados e são geridos pelo Estado a partir de políticas públicas nas quais a participação da sociedade civil é nula” (LOUREIRO, 2000, p.91).

Foi exatamente em torno de esforços de manutenção do *status quo*, e a partir deles, que o Estado e as classes dominantes forjaram redutos museais, *patrimoniais e custodialistas* (SILVA; RIBEIRO, 2011) que se distanciaram da sociedade, afastando-se de suas funções sociais ao mesmo tempo em que a alijava de prerrogativas indispensáveis ao seu desenvolvimento. Nesse particular:

Ao estruturar a informação/objeto museológico em vultos e fatos de exceção, o museu histórico excluiria ou relativizaria a participação de determinadas classes sociais dos processos de transformação da história. O sujeito seria levado a afastar-se de seu próprio ser social e de um passado coletivo. Seria assim conduzido a uma realidade – privilegiada pelo espaço museal – na qual deve identificar-se com a grandeza do herói, dos “grandes” homens, dos “grandes feitos” e daqueles que “fizeram” a história. A noção de pertencimento do sujeito ao conjunto da sociedade se transformaria, por exemplo, em projeção em indivíduos ou grupos específicos, bem como a acontecimentos “únicos” (LOUREIRO, 2000, p.101).

Através dessa lógica do exercício de exclusão de uma memória coletiva, partilhada e construída socialmente, em prol dos interesses das culturas dominantes, agiu-se, assim, em contrapartida à ideia de que:



[...] um país se reflete em seus museus. Não apenas pelo acervo, que espelha o patrimônio próprio e o de maior interesse de sua elite, que o elege. Mas, também, e, sobretudo, pela atenção que merece da parte de seu povo (COSTA, 2002, p.37).

Em tempo, parece válido dissociar monumento de documento. Enquanto aquele está atrelado “[...] ao poder de perpetuação, voluntária ou involuntária, das sociedades históricas [...]” (LE GOFF, 2003, p.526), este busca concentrar-se nos acontecimentos e em tudo o que “[...] pertencendo ao homem, demonstra a presença, a atividade, os gostos e as maneiras de ser do homem” (LE GOFF, 2003, p.530).

Ao confeccionar um breve estudo mito-genealógico sobre as origens do museu – filho de Apolo e Calíope e descendente de Zeus e Mnemósine –, Mário Chagas (2002) considerou-o como estritamente ligado à poesia e à música; e, por conseguinte, como elemento que transcende a escrita e a memória por ser capaz de despertar em seus espectadores sentimentos de estupefação, admiração e assombro. Em sua perspectiva, inspirada por Francis Bacon, esse *assombro* seria o item provocador do conhecimento, posto que aquilo que nos chama a atenção pode gerar uma problematização cuja busca por respostas, nem sempre encontradas, fomenta o conhecimento.

Desse modo, um dos papéis do museu seria o de fornecer subsídios para que fosse gerada a *curiosidade epistemológica* de que trata Paulo Freire (2002). Contudo não ignoramos o fato de que os primeiros museus contemporâneos foram concebidos enquanto lugares de uma memória oficial e sacralizada (CHOAY, 2006) em torno dos interesses dos governantes, dos grandes, dos vitoriosos e dos heróis, e não de seu público. Evidenciava-se, nessa época, a “explosão do espírito comemorativo” (SCHWARCZ, 1993, p.68).

Tais instituições, por guardarem uma relação muito próxima com narrativas mitológicas e artefatos valiosos, durante muito tempo eram concebidas e dispostas de modo a afastar o homem simples. Nesse caso, admiração ou assombro não contribuem de modo a aproximar e causar interesse; pelo contrário, o fantástico, por não dialogar com a realidade de um eventual público, o repele. Essa ostentação, por



vezes, ao invés de seduzir o popular, acabam por afastá-lo, posto que quanto mais distante de sua realidade e do alcance de suas impressões, mais se obscurece a função de ser do Novo Museu e suas propostas enquanto espaço criador de meios de desenvolvimento social. É assim que entendemos que se não há ponte entre o objeto que se expõe e o seu sujeito – o público – não está sendo processada a transformação inerente ao *ato reflexivo de educar-se* (FREIRE, 2002).

Ainda em relação aos museus enquanto próteses de memória, devemos considerar que a dimensão sócio-cultural e patrimonial desses também chamados *lugares de memória* (NORA, 1993) tornou-se tema de grande interesse no século XX para todos os gestores e guardiões de um saber memorial que se via diante de uma real ameaça de extinção. É diante dessa lógica de pensamento que envolve perigo e valor que o patrimônio vai se alojar entre a preservação e a posse material, espiritual, econômica ou simbólica (CHAGAS, 2005).

Note-se, nessa perspectiva, que as noções de guarda ou posse – que se destina àquilo que tem um valor econômico, simbólico ou afetivo, no intuito de evitar o seu esquecimento ou desaparecimento – fazem parte do que Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro (2011) chamam de *paradigma custodial patrimonialista, historicista e tecnicista*. Esse modelo funcionou – e, em alguns redutos, ainda funciona – a partir de um quase desejo de afastamento de eventuais visitantes/usuários, entendidos como verdadeiros inimigos da ordem e provocadores de uma indesejada entropia nos sistemas.

Tal sentimento de aversão ou incômodo em relação aos espaços museais é bem ilustrado tanto pelas considerações do poeta e escritor Paul Valéry (1960) acerca do *problema* e das proibições dos museus, por ele chamados de *casas da incoerência*, quanto pela ótica de Adorno (1998), que enxergava esses espaços de preservação patrimonial conectados com o mausoléu para além da fonética, uma vez que em sua *antropofagia preservacionista*, os museus, ao sacralizarem objetos, atentavam contra sua vida.

Valéry e Adorno escreveram e pensaram sobre as sociedades européias – e, nesse caso, também sobre o museu – na primeira metade do século XX, quando os

conceitos e discursos em relação ao patrimônio cultural ainda compreendiam os monumentos destinados a conservar a memória e combater o desaparecimento ou mesmo o esquecimento das glórias da nação e de seus heróis. No caso brasileiro, as atenções nesse campo se voltavam oficialmente a partir do Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937, através do qual o patrimônio histórico e artístico nacional era definido como:

[...] o conjunto de bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico (BRASIL, 1937).

Nessa perspectiva, o patrimônio cultural – percebido apenas na esfera do tangível, posto que saberes e práticas ainda não eram considerados – estava inevitavelmente associado à história oficial e a tudo aquilo que o Estado entendesse como valor a ser difundido e preservado. Devemos, contudo, lembrar que determinado objeto, uma vez elevado à condição de bem patrimonial, tornava-se artigo de mera contemplação. Suas funções, suas utilidades perdiam-se tal como seu lugar se modificava. É desse modo que:

Os museus são os novos templos da morte. Eles próprios permanecem presos aos jogos da memória. Assim como os monumentos, os objetos reunidos e consagrados por sua exposição ao público, engendram efeitos de projeção que, secretamente, modificam sem cessar os modos de sua percepção estética ou da sua apreensão efetiva (JEUDY, 1990, p.19).

Numa palavra, a espada já não é mais manuseada para atividades militares, assim como a cadeira não serve mais para repousar o corpo ou a pena já não ratifica mais nenhuma lei importante; encerrados nos museus, os objetos são salvaguardados, sacralizados, enterrados nos mausoléus da memória oficial.

### **3. LUGARES DE MEMÓRIA EM CRISE**

A Psicologia percebe a crise como manifestação temporária de uma ruptura no processo evolutivo, considerando suas consequências tanto positivas quanto negativas. Tomando a linha de pensamento *piagetiana*, entendemos as ideias de

assimilação, acomodação e adaptação como estágios ou períodos de desenvolvimento, sem que haja relações de todo harmônicas nessa prática de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, quando nossos esquemas mentais são insuficientes ou não conseguem explicar a novidade que se apresenta, eles se modificam (PIAGET, 1976). Numa palavra, a crise parece ser fundamental para o desenvolvimento do indivíduo e da sociedade.

A Sociologia, por sua vez, seria, segundo Jürgen Habermas (1994), a *ciência das crises* em virtude de ter como objeto de estudos questões anômicas tanto em relação à dissolução dos sistemas sociais quanto no tocante ao desenvolvimento dos sistemas modernos. A partir do momento em que se dedica à reflexão acerca das crises sociais, a Sociologia passa a refletir sobre si mesma, bem como em relação aos seus paradigmas e sua capacidade de analisar e perceber a sociedade e seus pontos de ruptura.

Ainda acerca da noção de crise de identidade, é válido enfatizarmos que:

[...] os aspectos atuais de uma ‘crise identitária’ não se referem à derrocada das identidades culturais, mas a uma modificação da ‘estrutura identitária’. Numa metrópole, com esse intercâmbio cultural permanente, é quase sempre o ‘direito à indiferença’ que é desejado mais que o ‘direito à diferença’. Os signos identitários tornam-se às vezes fugidios aos olhos do transeunte. Por outro lado, o reforço do aspecto territorial de uma identidade cultural pode se transformar em ‘gueto’, e com isso os indivíduos que ocupam esse território desmarcado não ousam mais sair. O interculturalismo, ao preconizar o ideal de uma integração das diferentes comunidades ao conjunto urbano, reproduz implicitamente uma segregação (JEUDY, 1990, p.116-7).

Em seus estudos sobre as relações entre o *sagrado* e o *segredo* nos espaços museais e sua evolução cronológica e funcional, Ana Lúcia Siaines de Castro (2000) percebe três momentos ou feições nucleares: a *feição mitológica* – o grande *Museion*, templo das musas, espaço da poesia, da música, da filosofia e das artes –; a *feição enciclopédica* – com suas pretensões de reunir todos os conhecimentos humanos através do acúmulo de objetos, coleções e curiosidades –; e a *feição institucional* – o espaço museal representa um novo homem, a partir do século XVIII, mas esse ainda não é o homem comum, mas o “herói”.

Acerca da feição mitológica, Mário Chagas (2002) considera que as musas foram geradas a partir da união entre Zeus, personificação do poder, e Mnemósine, identificada com a memória; e por isso, os museus seriam “herdeiros de memória e de poder [...] espaços celebrativos da memória do poder ou equipamentos interessados em trabalhar com o poder da memória” (CHAGAS, 2002, p.52).

No concernente à acumulação de objetos em torno da gênese do museu contemporâneo, desde a *intocabilidade medieval* à *acessibilidade iluminista*, que podemos perceber a ausência de relação, de dinâmica social (CASTRO, 2000) na construção e gestão do patrimônio cultural, de responsabilidade de um Estado ainda dotado de uma visão tecnicista (LOUREIRO, 2000). Esse mesmo Estado, aliás, criou um sem-número de leis de conservação que prosseguiram, de modo compulsivo, com o ritmo da sacralização cultural dos objetos, signos e lugares alusivos às culturas dominantes (JEUDY, 1990). E nesse contexto, as instituições museais legitimariam:

[...] uma memória oficial na qual se expressaria a ideologia das classes dominantes. Estas transfeririam, por meio da informação/objeto museológico nos museus históricos, uma memória cuja ênfase recairia no encobrimento das lutas e conflitos no interior do social. Por outro lado, este quadro favoreceria a consolidação da hegemonia no aparelho do Estado, alienando o sujeito das aspirações, convicções e interesses de sua própria classe social (LOUREIRO, 2000, p.101).

Tais mecanismos de manipulação e coerção social são percebidos por Pierre Bourdieu (1989) como *sistemas simbólicos* que atuam como instrumentos de conhecimento e de comunicação. Nesse particular, as *produções simbólicas*, derivadas do *poder simbólico*, estão relacionadas com os interesses da classe dominante, que legitima uma cultura a ela inerente. Esta, por sua vez, contribui de modo a ratificar e reconhecer a ordem estabelecida mediante a confecção de distinções, hierarquias e ideologias, e sua aquiescência coletiva (BOURDIEU, 1989). É assim que:

a cultura que une (intermediário da comunicação) é também a cultura que separa (instrumento de distinção) e que legitima as distinções compelindo todas as culturas (designadas como subculturas) a

definirem-se pela sua distância em relação à cultura dominante (BOURDIEU, 1989, p. 11).

Toda essa alienação não poderia fomentar outro sentimento na sociedade que não o do afastamento, da indiferença. O termo alienação é derivado do latim *alienus*, que significa *aquilo que pertence a um outro*. No próprio dicionário, o termo *alienação* aparece ligado à ideia de afastamento, de sensação de marginalidade (FERREIRA, 2006). No campo do Direito, a alienação está atrelada ao ato de transferência de propriedade, através de doação ou venda, de alguma coisa para outra pessoa.

Para além das noções filosóficas e econômicas de alienação conferidas por Hegel, e, sobretudo por Marx, nos concentramos nas perspectivas da Sociologia e da Psicologia Social. Nesse sentido, de acordo com o sociólogo americano Robert Blauner, há quatro formas empiricamente mensuráveis de experiência de alienação: *falta de poder, falta de significado, isolamento e auto-isolamento* (BLAUNER citado por EDGAR; SEDGWICK, 2003).

Às nossas considerações interessam as perspectivas da falta de poder e da falta de significado; enquanto aquela é entendida como *a incapacidade de influenciar o ambiente de alguém*, esta última se caracteriza pela *inabilidade de identificar a contribuição de alguém, ou alguma instituição, para o produto*. A falta de poder está, assim, associada ao público enquanto que a falta de significado é externalizada pelas instituições de memória; vale lembrar, todavia, que ambas as formas de alienação relacionam-se entre a gestão dos espaços museais e o seu diálogo – ou ausência dele – com o usuário/visitante.

Nessa perspectiva, ainda poderia vigorar esse *poder simbólico* – que, como vimos, para se fazer válido, prescinde da legitimação tanto daqueles que o exercem quanto dos que por ele são regidos – externalizado pelos *lugares de memória oficial* sem a aquiescência, e, sobretudo, a valorização e legitimação por parte daqueles que contemplam, com assombro e respeito, o seu esplendor?

Acerca do limiar da percepção de que estaria, de fato, se configurando uma crise, sobretudo nos museus etnográficos, parece lícito registrarmos que:

A chegada dos anos 30 [do século XX] marcará o fim da 'era dos museus etnográficos' como fenômeno mundial. Atrrelados à crítica radical que incide sobre o paradigma evolucionista nesse momento, tais museus levarão tempo para se reestruturar em outras bases teóricas (SCHWARCZ, 1993, p.96).

A interiorização e a intensificação desse sentimento, nos trinta anos seguintes, parece ter contribuído decisivamente para a configuração da crise nos espaços museais não só no Brasil, mas em toda a América Latina, conforme veremos a seguir.

#### **4. A GRANDE REINVENÇÃO DO MUSEU**

Em 1972 realizou-se uma conferência do Conselho Internacional de Museus, em Santiago, no Chile, onde se deliberou acerca do papel decisivo, que cabe aos museus, no tocante à educação das comunidades. Ficou decidido também que a estes competiria a missão de tornar suas coleções acessíveis ao máximo, tanto a pesquisadores qualificados quanto a entidades públicas, privadas e religiosas (ICOM, 1972). O museu foi definido, ainda, como uma instituição a serviço da sociedade no sentido de participar da formação de sua consciência sem isentar o protagonismo das comunidades nessa ação (ICOM, 1972). Doze anos mais tarde, o ICOM, reunido no Canadá, através da Declaração de Quebec, ratificaria as deliberações feitas em Santiago (ICOM, 1984).

No ano em que se celebrou os vinte anos da confecção da Declaração de Santiago, discutiu-se, em Caracas, na Venezuela, entre outros aspectos, a confirmação da vigência dos postulados feitos em Santiago; uma reflexão sobre a ação social do museu e a necessidade da tomada de consciência dos poderes públicos acerca da importância da inserção de políticas museológicas no campo da cultura; as crises políticas, econômicas e culturais que se intensificavam por quase toda a América Latina entre fins dos anos 1980 e começos de 1990; e o museu não apenas como fonte de informação ou instrumento de educação, mas, fundamentalmente, como um espaço adequado onde a comunidade pudesse se expressar e interagir com os processos e produtos culturais, fomentando, assim, um desenvolvimento equilibrado e um maior bem-estar coletivo (ICOM, 1992).



Para que as instituições museais pudessem se manter vivas e superarem suas próprias crises, precisaram aceitar-se como espaços de (re)invenção, de interatividade, de ludicidade, de franco convite à sociedade como um todo. O seu foco, por sinal, transferiu-se do objeto/documento/monumento para o visitante/usuário – agora visto como protagonista nos processos museais de produção e disseminação de cultura, memória e informação.

Percebido enquanto *fenômeno ecomuseal* pautado em torno das memórias coletivas e superando as funções tradicionais dos museus de reunião e coleta de objetos, dados, relatos e imagens, o novo museu que se apresenta à sociedade busca uma gestão participativa em que haja diálogo entre a cultura erudita, o senso comum e o saber técnico (JEUDY, 1990).

O conceito de *ecomuseu*, posto em prática na França a partir dos anos 1970, conclama as comunidades à ação no sentido de construir um museu voltado para a sua cultura e sua memória. Está presente nessa ideia a perspectiva de preservação, e mesmo de um desenvolvimento sustentável, dos meios naturais e sociais; o que evidencia a corresponsabilidade da comunidade na construção desse novo conceito de museu, já que não seria correto classificá-lo enquanto modelo, já que este parece mais se identificar como “um estado mental e uma forma de aproximação que acarreta um processo construtivo ‘enraizado no território’” (SOARES, 2006, p.7).

Mário Chagas (2002), citando o museólogo e ex-diretor do Conselho Internacional dos Museus (ICOM) Hugues de Varine, nos ensina que o Novo Museu, ou Ecomuseu, diferencia-se das instituições museais tradicionais no tocante às noções de *território, patrimônio e comunidade*, em oposição às antigas terminologias: edifício, coleção e público.

Nesse particular, a noção de território não o restringe a um lugar físico. Do mesmo modo, o conceito de patrimônio sugere conexões com os problemas, sentimentos e ideias da atualidade e não um mero vínculo com o passado. Quanto à comunidade, ou população, está não se trata de um todo homogêneo, mas é composta de demandas variadas e por vezes conflitantes (CHAGAS, 2002). É a partir desses conceitos que se processou a grande reinvenção do museu, não mais como lugar de



memória, mas como casa de memória, poder, educação e desenvolvimento social. Este passou a ser percebido não como um fim em si mesmo, mas como:

[...] um meio, uma ferramenta que deve ser utilizada para o exercício do direito à memória, ao patrimônio e à cultura; para o desenvolvimento de processos identitários e de valorização da diversidade cultural (CHAGAS; NASCIMENTO JUNIOR, 2009, p.21).

O importante papel de mediador entre a comunidade e o patrimônio desempenhado pelo Novo Museu o associa à comunicação e à informação, legitimando-o enquanto instituição social (CASTRO, 2000). É nesse *corpo museológico* por onde o poder circula, assim como a memória e a contramemória, que são lançadas propostas de mudança social à medida que tais instituições se apresentam como instrumentos de ação que pervertem a lógica do poder que subjuga a memória para o poder, que, agindo a favor memória, constitui-se em ferramenta de intervenção social em prol do desenvolvimento (CHAGAS, 2002).

Regina Marteleto (1995) nos ensina, nessa perspectiva, que as práticas informacionais, enquanto práticas sociais e simbólicas, são constituídas mediante produção, transferência, aquisição e significação por parte dos sujeitos, deixando de representarem-se apenas como veículo das ideologias. Até porque, tal como a informação, a memória tanto pode servir como instrumento de dominação e domesticação dos homens quanto se constituir em ferramenta imprescindível à sua libertação (LE GOFF, 2003) – tudo depende do foco que se dá e dos responsáveis pela escolha do quadro e da paisagem a ser considerada.

No jogo dicotômico entre dominação e libertação, todavia, devemos considerar a perspectiva de Jesus Martín-Barbero (2003) no sentido de que nem toda assimilação do hegemônico pelo subalterno denota necessariamente uma submissão, da mesma forma que a simples recusa não é sinônimo de resistência. De todo modo, quando a construção coletiva de uma memória informacional se impõe ao Poder Simbólico, a autonomia supera a alienação e se pode pensar em desenvolvimento social. Diga-se de passagem que essa busca por autonomia e supressão da hegemonia dos grupos dominantes não deixa de evocar em seu conteúdo uma grande dose de paixão, já prescrita por Gramsci ao anotar que:

O elemento popular 'sente', mas nem sempre compreende ou sabe; o elemento intelectual 'sabe', mas nem sempre compreende e, muito menos, 'sente' [...] o erro do intelectual consiste em acreditar que se possa *saber* sem compreender e, principalmente, sem sentir e estar apaixonado (não só pelo saber em si, mas pelo objeto do saber) [...] não se faz política-histórica sem esta paixão [...] (GRAMSCI, 1984, p.138-9).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nova instituição museal que se apresenta na Europa há algumas décadas, e que vem despontando com mais proeminência no Brasil apenas há alguns anos, parece disposta a, enfim, superar a ideia de *lugar de memória oficial*, bem como a ideia de *espetáculo*. Este último, entendido como a principal produção da sociedade atual e identificado com algo grandioso, positivo, indiscutível e inacessível que age no sentido de legitimar a afirmação da vida humana como simples aparência através de uma aceitação passiva. É, ainda, o guardião do sono e o ministrador do sonho da modernidade acorrentada, para quem as alternativas e o permitido opõem-se absolutamente ao possível, exilado do interior dos sujeitos (DEBORD, 2003). E ainda nessa perspectiva da sociedade do espetáculo:

A alienação do espectador em proveito do objeto contemplado (que é o resultado da sua própria atividade inconsciente) exprime-se assim: quanto mais ele contempla, menos vive; quanto mais aceita reconhecer-se nas imagens dominantes da necessidade, menos ele compreende a sua própria existência e o seu próprio desejo (DEBORD, 2003, p.19).

Negando essa lógica de dominação um tanto subliminar, em um de seus mais belos discursos, Paulo Freire trata da importância do *ato de estudar* e de estudar para escrever para outras pessoas. Nesse sentido, o educador afirma que:

Toda bibliografia deve refletir uma intenção fundamental de quem a elabora: a de atender ou a de despertar o desejo de aprofundar conhecimentos naqueles ou naquelas a quem é proposta. Se falta, nos que a recebem, o ânimo de usá-la, ou se a bibliografia, em si mesma, não é capaz de desafiá-los, se frustra, então, a intenção fundamental referida. A bibliografia se torna um papel inútil, entre outros, perdido nas gavetas das escrivaninhas. Esta intenção fundamental de quem faz a bibliografia lhe exige um triplo respeito: a quem ela se dirige, aos autores citados e a si mesmos (FREIRE, 2011, p.9).

Tais considerações dialogam de perto com a lógica das instituições sociais, à medida que estas só correspondem, de fato, à função que carregam – o social – se existem conexões entre suas intenções e práticas e a própria sociedade. Caso não haja compatibilidade de interesses ou valores a serem partilhados, corre-se um grande risco de que os canais de informação percam sua validade, sua legitimidade, sua importância. Também a necessidade do triplo respeito de que trata Paulo Freire se faz necessária na atuação desse Novo Museu, posto que se deve respeito à sua comunidade, ao seu patrimônio e ao seu território.

O museu aparece, então, como um espaço educativo, um campo de luta, em oposição ao lugar de memória positivista e neutro de celebração da cultura dominante (CHAGAS, 2002). E nessa luta, por sinal, pode-se alcançar a compreensão crítica de si mesmo:

[...] através de uma luta de 'hegemonias' políticas, de direções contrastantes, primeiro no campo da ética, depois no da política, atingindo, finalmente, uma elaboração superior da própria concepção do real. A consciência de fazer parte de uma determinada força hegemônica (isto é, consciência política) é a primeira fase de uma ulterior e progressiva autoconsciência, na qual teoria e prática finalmente se unificam (GRAMSCI, 1984, p.21).

Educadores e educandos não podem perder de vista, do mesmo modo em relação a esse *bom combate*, os ensinamentos de Paulo Freire (2002) acerca da noção de que o ato reflexivo de educar é uma forma de intervenção no mundo; da convicção de que a mudança pode até ser difícil, mas é possível; e da imprescindibilidade da mobilização dos grupos populares no sentido de perceber, criticamente, a violência e a injustiça social que sempre permearam seu cotidiano, e que são resultado não de sua mestiçagem, preguiça ou dos desígnios divinos (FREIRE, 2002), mas do *flagelo fabricado pelos homens contra outros homens* (CASTRO, 2008).

Assim, o ecomuseu, apresenta-se à sociedade como uma proposta de território de transformação social, através do ato reflexivo e autônomo de educar-se, onde a cultura e a memória são fruto de construções coletivas. Nesse contexto, não parece caber mais a nomenclatura *lugar* para referirmo-nos a esse espaço; talvez a ideia de *casa de memória e poder*, sugerida por Mário Chagas seja mais apropriada, já que a

noção de casa nos remete à ideia de abrigo contra os perigos da natureza, ou da cultura. Uma casa também é capaz de propiciar sonhos, imaginações e lembranças (CHAGAS; NASCIMENTO JUNIOR, 2009).

O museu, inserido no processo comunicativo com toda a sociedade, não deve ser entendido como emissor, nem como a mensagem ou o meio, posto que não existe *apesar* da comunidade, mas *a partir da* comunidade, *para* a comunidade e *pela* comunidade. Esse espaço de produção e disseminação de memória, cultura e informação, começa a ser visto para além de um lugar de memória; passa a ser tido como uma *casa de memória e poder* (CHAGAS, 2005), uma casa de direito e cidadania.

A efetiva consolidação dessa mudança depende em muito do museu que nós queremos para o futuro; se tais instituições foram criadas pelo e para o homem, um ser por natureza dinâmico tal como sua realidade, seu cotidiano e suas relações em sociedade, por que também esses *lugares de memória* não podem operar transformações em seus métodos e concepções? Um organismo que não se reinventa diante da adversidade está fadado ao desaparecimento.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Museu Valery Proust**. In: Prismas, Crítica Cultural e Sociedade. São Paulo: Ática, 1998.

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1989.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 25**, de 30 de novembro de 1937. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0025.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0025.htm)>. Acesso em: 12 ago. 2011.

CASTRO, Ana Lúcia Siaines de. **Mito, tempo e memória**: a dimensão do sagrado e a temporalidade museológica. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GÓMEZ, Maria Nélida González (Org.). Interdiscursos da Ciência da Informação: arte, museu e imagem. Rio de Janeiro, Brasília: IBICT/DEP/DDI, 2000.

CASTRO, Josué de. **A geografia da fome**: o dilema brasileiro: pão ou aço. 8.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CHAGAS, Mário de Souza. Memória e poder: dois movimentos. In: \_\_\_\_\_; SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Museu e Políticas de Memória. **Cadernos de sociomuseologia**. v.19. nº.19, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), Lisboa, 2002.

\_\_\_\_\_. **Casas e portas da memória e do patrimônio**. In: GONDAR, Jô; DOBEDEI, Vera Lúcia (Organizadores). O que é memória social? Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria / Programa de Pós-Graduação em Memória Social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_; NASCIMENTO JUNIOR, José do (org.). **Subsídios para a criação dos Museus Municipais**. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura/Instituto Brasileiro de Museus e Centros Culturais/Departamento de Processos Museais, 2009.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. 3.ed. São Paulo: UNESP, 2006.

COSTA, Lygia Martins. **De Museologia, Arte e Políticas de Patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2002.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. eBooks Brasil, 2003. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.com/eLibris/socespetaculo.html>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

EDGAR, Andrew; SEDGWICK, Peter (organizadores). **Teoria cultural de A a Z**: conceitos-chave para entender o mundo contemporâneo. São Paulo: Contexto, 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 6.ed.rev.atual. Curitiba: Positivo, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 24.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Considerações em torno do ato de estudar**. In: \_\_\_\_\_. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 14.ed.rev.atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. 5.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

HABERMAS, Jürgen. **A crise de legitimação do capitalismo tardio**. 2.ed. Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro, 1994.

ICOM (Conselho Internacional de Museus). **Declaração de Santiago**. Mesa-Redonda de Santiago do Chile, 1972.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Quebec** – Princípios de Base de uma Nova Museologia 1984. Quebec, 1984.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Caracas**. Caracas, 1992.

JEUDY, Henri-Pierre. **Memórias do social**. tradução de Márcia Cavalcanti. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 5.ed. Campinas: UNICAMP, 2003.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. **Labirinto de paradoxos: informação, museu, alienação**. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GÓMEZ, Maria Nélida González (Organizadoras). Interdiscursos da Ciência da Informação: arte, museu e imagem. Rio de Janeiro, Brasília: IBICT/DEP/DDI, 2000.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura, educação, distribuição social dos bens simbólicos e excedente informacional. **Informare – Cader. Prog.Grad..Ci.Inf.**, Rio de Janeiro, v.1,n.2, p.11-23, jul/dez.1995.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2003.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. In: PROJETO HISTÓRIA: **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História da PUC-SP**, n.10, p.7-28, São Paulo, 1993.

ORTEGA Y GASSET, José. **A rebelião das massas**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O espetáculo das raças**: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação**. Recife: Néctar, 2011.

SOARES, Bruno César Brulon. Entendendo o Ecomuseu: uma nova forma de pensar a Museologia. **Revista Eletrônica Jovem Museologia** – Estudos sobre Museus, Museologia e Patrimônio, ano 1, n. 02, agosto de 2006. Disponível em: <<http://www.unirio.br/jovemmuseologia>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

VALÉRY, Paul. **Le problème des musées**. In: HYTIER, Jean (Ed.). Paul Valéry – Oeuvres II. Paris: Éditions Gallimard, 1960.



## **CONHECIMENTO NA WEB: medidas para legitimar a memória na rede<sup>1</sup>**

Maria Sueny Barbosa Soares (UFPE)  
Mariana Thamires Martins (UFPE)

### **RESUMO**

Dispondo da trajetória vivida atualmente pela sociedade, que sofre uma modificação antropológica profunda, pode-se mirar um contexto totalmente diferente de alguns anos atrás, quando as informações circulavam de forma unidirecional, sem dispor de espaço crítico livre. Atualmente o conteúdo informacional encontra-se disponível em uma estrutura de rede, onde é possível obter a participação efetiva dos sujeitos epistêmicos. Dentre estes e outros aspectos, vê-se esse momento como oportuno e necessário para transpor novas formas de organização do conhecimento nestes ambientes; formas estas que acrescentariam e adequariam a estrutura e o momento vivido, fazendo surgir às memórias despercebidas, ou seja, a exomemória, modificando não só o modelo totalitário da epistemologia clássica, mas também o registro fiel destas memórias.

Palavras-chave: memória, epistemologia, exomemória, organização do conhecimento, conhecimento na web.

### **ABSTRACT**

*Featuring the path currently experienced by society, suffering a deep anthropological change, you can target a totally different context some years ago, when the information was circulated unidirectional and without free critical space. Nowadays the information content is available in a network structure, where you can get an effective participation of epistemic subjects. Among these and other aspects, we see this moment as opportune and necessary time to implement new ways of organizing knowledge in these environments. Which these ways would add structures and adequacies to the lived moment. It will rise unnoticed memories, or in another words, the exomemória, changing not only the totalitarian model of classical epistemology, but the faithful record of these memories.*

*Keywords: memory, epistemology, exomemória, knowledge organization, knowledge on the web.*

### **GT 1- Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

---

<sup>1</sup> O artigo é parte de pesquisa realizada no projeto "Espaços de significação, teorias do conceito e legitimação de memórias: perspectivas e relações críticas na Organização do Conhecimento".

## 1 INTRODUÇÃO

Com o surgimento das redes de comunicações, geralmente conhecidas como *Internet* ou *Web*, a sociedade da informação adquiriu características bem peculiares quanto à construção, organização e dinamização dos conhecimentos entre os usuários, diferenciando-se dos modelos pragmáticos e habituais de estruturação. O conhecimento além de residir nos eventuais meios de comunicação, passa também a organizar-se de forma transdisciplinar dentro desse espaço cibernético que permite um fluxo colaborativo e dinâmico entre os usuários e o próprio conhecimento.

É diante dessas interações vividas na rede, e com o auxílio dos usuários, que o conhecimento acaba perdendo algumas características até então chamadas “dominantes”, indicando uma “nova” caracterização baseada na *pluralidade dos saberes*. Perante essa pluralidade que a rede é capaz de proporcionar ao conhecimento, vemos surgir uma prática de organização dinâmica e flexível que muitos chamam de folksonomia, que consiste basicamente num sistema flexível em que os usuários são os próprios organizadores, sem a necessidade do uso de classificações “rígidas” que, geralmente são vistas como delimitadoras e exclusivistas em ambientes inovadores.

Diante dessas questões, vemos a necessidade de analisar como se mantém viva a memória nesse espaço cibernético em que o fluxo informacional é instantâneo e que é notável que toda a memória uma vez produzida acabe por sofrer repetidas vezes algumas reinterpretações.

## 2 O SURGIMENTO DA INTERNET E SEUS EFEITOS

A internet é o que podemos definir como uma rede de computadores interligados que possibilita o acesso a quase toda espécie de informação. O termo deriva da expressão *internetwork*, significando um trabalho, uma comunicação entre redes. Foi criada com o objetivo militar de manter redes de comunicações das forças

armadas norte-americanas em caso de ataques inimigos durante a Guerra Fria. A internet foi idealizada como um arquétipo de troca e compartilhamento de informações, existindo diversos pontos de câmbio, pois em caso de ataque e destruição de parte da rede, a comunicação deveria ser capaz de fluir normalmente pelos lugares não afetados. Segundo Goethals, Aguiar e Almeida (2000, p.3):

Para satisfazer estas necessidades, os dados, eram divididos em pacotes que seriam encaminhados, de forma instantânea, por uma das várias rotas que estivessem disponíveis. Com esta divisão dos dados em pacotes, os diferentes pacotes poderiam seguir caminhos independentes, cujo ponto comum era o destino que levavam.

Foi necessário, no entanto, a criação de uma rede experimental chamada de ARPANET, criada em meados da década de 1970 pela ARPA – uma instituição investigativa, participante do Departamento de Defesa dos Estados Unidos – que funcionava como um sistema de transferência de dados que dividia a informação em diversos pacotes, que só depois de unidos permitiam a remontagem da mensagem original. No final da década de 1970, a internet também passa a ser utilizada como um dos meios acadêmicos mais importantes, misturando os três mundos aparentemente distintos: “militares, cientistas e universitários” (GOETHALS; AGUIAR; ALMEIDA, 2000, p.6). Esta mistura decorreu das ligações de redes a algumas instituições universitárias e científicas conhecidas como a BitNET (Universitária) e a CSNET (científica), que visavam potencializar o aparecimento de uma rede descentralizada e exorbitante com múltiplas aplicações. Desse modo, diversos pesquisadores conseguiram o acesso a ARPANET para desenvolvimento de seus estudos, levando a rede à falência por causa de dificuldades na administração do sistema.

Em 1991, o físico inglês Tim Bernes-Lee apresentou um sistema baseado na internet e denominado de *World Wide Web* (www). O sistema apresentado por Bernes-Lee possibilitava uma melhor interface gráfica e um visual mais interessante, onde já era possível a inserção de imagens, textos, e hipertextos. Segundo Catarino e Baptista (2007), “[...] com a *Web*, a publicação e o acesso à informação tornaram-se ações de fácil execução para quaisquer indivíduos. As pessoas, ao redor do

mundo, passaram a ter em suas mãos a possibilidade de participar ativamente nesses processos [...]”, visto que a internet pode ser usada tanto para serviços simples como a compra de um cd, quanto para alguns processos mais complexos como as movimentações bancárias, o que acabou por provocar um aumento acima do comum no tráfego de informações.

A internet se espalha de forma assustadora, transformando a sociedade numa “aldeia interativa”, pois é capaz de permitir a interação dos indivíduos que estão separados por uma parede, quanto por aqueles que estão separados por um oceano. Também, tornou-se um fator decisivo na evolução cultural dos países denominados emergentes, permitindo o uso de informações e participação dos usuários na construção e organização dos conhecimentos lá disponíveis. Outro exemplo foi a criação do *Livro Verde para a Sociedade da Informação*, sob a iniciativa do governo português, com a finalidade de promover o acesso a universal a “info-alfabetização”, reforçando o modo democrático dessas redes, dessa sociedade da informação. (ASSMAN, 2000, p.9).

Atualmente podem ser encontrados na rede espaços onde os usuários possuem liberdade de modificar as organizações dos conteúdos, fazendo parte de uma rede colaborativa, auxiliando efetivamente na divulgação e ampliação dessas redes. Como maior exemplo de uma rede com essas características, temos a Wikipédia, onde os indivíduos adicionam seus conhecimentos a respeito de um determinado assunto, e outras pessoas possuem livre acesso para complementar a mesma informação, formando uma rede de conhecimentos, onde o conhecimento de cada indivíduo torna-se estímulo para outro. Assim, de acordo com Assman (2005), as redes funcionam como estruturas cognitivas interativas, por utilizarem os hipertextos para auxiliar na representação do conhecimento, onde os próprios “aprendentes” assumem o papel de administradores do próprio conhecimento e dos processos que serão utilizados para absorção dessa aprendizagem.

Devido à massificação da internet no mundo, os indivíduos que participam do ambiente virtual adquiriram, de certa forma, uma facilidade em mesclar os aspectos relacionais e cognitivos, demonstrando aumento ou ênfase na questão da própria

sociabilidade. Houve, também, a quebra de paradigmas construídos sob o estigma do “velho sonho da linguagem perfeita” (ASSMAN, 2000, p.8). É perceptível que a linguagem digital muitas vezes apresenta uma maior incompletude devido à praticidade buscada pelos indivíduos, não dando importância ao modo como a informação vai ser apresentada, e sim se vai ser entendida.

Contudo essas tecnologias, além de práticas e facilitadoras na recuperação de informações e capazes de manter uma comunicação efetiva entre pessoas e processos, intensificando o pensamento complexo, interativo e transversal, estimulando a criação de conhecimentos dentro dos próprios conhecimentos, são também responsáveis por mudanças substanciais na organização e na construção do conhecimento em *rede*.

### **3 ORGANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA REDE**

Com a incorporação da *internet* na vida da maioria dos indivíduos, e sua evolução (mais recente a web 2.0), é possível observar que o modo de conceber e estruturar o conhecimento nestes ambientes se diferencia dos modelos habituais. São mudanças que vão desde o seu formato até sua organização, construção e recuperação. Os padrões epistemológicos, tão presentes na vida do sujeito comum, não parecem se enquadrar nos modelos vividos no ciberespaço. O ciberespaço é definido por Pierre Lévy (1999, p. 92, grifo do autor) como “[...] o *espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores*”. Sobre o formato digital em que são apresentados esses conteúdos, Lévy (1999, p. 92-93) acrescenta que a codificação digital “[...] condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é [...] a marca distintiva do ciberespaço”. Desta forma, o conhecimento no ciberespaço opera seguindo lógicas diferentes das fixadas normalmente nas formas de disponibilizar ou recuperar essas informações. De fato, o contexto atual é outro, a seleção do conteúdo a ser disponibilizado não é feita por um grupo fechado de pessoas “especializadas”, mas sim por pessoas comuns. Além disso, pode-se dizer que a seleção, os conceitos e as formas de representar o conhecimento na rede, não são

sofrem interferências diretas de uma classe dominante, pelo contrário, permitem questionamentos e críticas imediatas, infringindo qualquer poder que poderia ser considerado como “totalitário”.

O caráter dogmático dos conhecimentos inseridos na *web* se perde em meio às possibilidades de intervenção e discussão que são, na maioria das vezes, praticadas por diversos autores com seus respectivos pontos de vista, o que remete a ideia de *interatividade* apontada por Pierre Lévy. Trata-se de um “território livre”, onde os conhecimentos estão desencadeando-se livremente em diversas culturas. Em virtude disso, este conhecimento “aberto”, e disponível ao acesso de “todos”, não tem sido, em sua maioria, organizado por profissionais da informação, especialistas ou técnicos, e sim pelos próprios usuários. Para Lévy (2011, p. 45), “[...] os participantes da nova esfera pública não são apenas autores, eles também são potenciais editores, bibliotecários, curadores e críticos”.

A informação é elaborada, apresentada, disponibilizada e representada por conceitos e formas que estão relativamente livres da influência dos poderes dominantes. Ela percorre seu fluxo em diversos níveis de discussão, ou seja, ela não é unidirecional. Sendo assim, por que a informação deveria ser estabelecida usando métodos habituais de organização? A rigidez das classificações, as normas usuais presentes na Ciência da Informação, e até mesmo a própria epistemologia clássica, trata o conhecimento de forma que o torna simplista, impondo-lhe limites epistemológicos, pois como anuncia García Gutiérrez (2007, p. 43, tradução nossa):

A epistemologia ocidental dominante se tornou obcecada com o conceito de dogmatização real, observando que uma única realidade é possível. Tal posição inflexível tem permeado todos os níveis de relação entre o sujeito da enunciação e os ambientes que contribuem para a reconstrução em curso de sua própria subjetividade: a contemplação, a cognição, a socialização, a cultura.

Imbuído deste ponto de vista, o ciberespaço torna-se um canal onde é possível agrupar diversas perspectivas e “realidades” de conhecimento. Portanto, torna-se cada vez mais difícil analisar o conhecimento estruturado em hierarquizações e categorias fixas devido as transformações transdisciplinares que resultam em ambientes flexíveis e interativos de conhecimento.



Uma prática muito recorrente na organização autônoma de usuários na *web* é aquilo os especialistas chamam de “folksonomia”, que é, resumidamente, a etiquetagem utilizada na *internet*. A folksonomia pode ser considerada diferente dos produtos das análises de assunto executadas por profissionais da informação (classificações ou vocabulários controlados), pois é menos rígida no tratamento de termos e conceitos. A folksonomia é realizada pelos próprios usuários, formando comunidades de interesses mútuos, onde os assuntos são compartilhados de modo interativo. As “comunidades” contribuem para a

Popularização de novas perspectivas de classificação de documentos digitais e ampliaram as possibilidades de compartilhamento de novas significações para termos e conceitos socialmente estabelecidos e debatidos em ambientes virtuais (MOURA, 2009, p. 25).

A folksonomia surge de forma empírica, criada e utilizada pelos próprios usuários da *web*. Todavia, tem-se em vista que novos aportes classificatórios estão emergindo da estrutura de rede, assim como novas formas de organização livre também são praticadas no entorno digital. Este avanço deixa aparente que as técnicas tradicionais de organização já deixam a desejar desde antes mesmo do aparecimento da *internet*, pois:

[...] teóricos das Ciências Sociais, como Boaventura de Sousa Santos e Walter Mignolo, e da Ciência da Informação, como Antonio García Gutiérrez, propõem uma reconfiguração do conhecimento mundial e a desestruturação do conhecimento ocidental canônico, as ferramentas de operacionalização da informação podem sofrer profundas transformações, pois, foram desenvolvidas para organizar os conhecimentos dos campos de domínio e não o contrário (MARTINS; SOARES; FRANCELIN, 2011, p.5).

Em contrapartida, a *internet* torna-se ambiente ideal para colocar em prática estes estudos, pois possui as características necessárias para reestruturar o conhecimento de forma lícita, flexível e participativa, aproximando-se realmente das necessidades do usuário final, onde suas memórias individuais e coletivas sejam abordadas de forma conjugada e fiel, em diversas perspectivas. Caso contrário, se estes conhecimentos não se adequarem a novas mídias digitais, correm o risco de sofrer perdas irreparáveis.



Para sobreviver, para serem preservados, os patrimônios culturais e cognitivos devem se adaptar as novas mídias ou se preparar para extinção. Os conhecimentos submergidos devem ser acoplados estruturalmente para continuar realizando seu legado e aprender que a transmissão é tão importante quanto à organização. Sem ocupação ou a transmissão digital não resta muito tempo, a esse conhecimento, no mundo em que nos rodeia. (GARCÍA GUTIÉRREZ, 2007, p. 28, tradução nossa).

Deste modo, García Gutiérrez propõe uma desclassificação do conhecimento, ou seja, uma nova forma de classificar e organizar, no entanto usando a *web* e sua estrutura interligada de rede. Este novo plano epistemológico propõe a revitalização da memória, da cultura e dos conhecimentos, usando características que se diferem da organização atual, tais como: lógica paraconsistente, contradição e polissemia. O uso destes atributos no tratamento do conhecimento traria uma substancial mudança, agregando não só complexidade epistemológica que foi perdida, mas também a revitalização das memórias e informações que estão à margem do conhecimento legitimado.

### **3 LEGITIMAÇÃO DA MEMÓRIA NA WEB**

Originalmente, na Grécia Antiga, o conceito de memória estava ligado a algo totalmente sobrenatural, um dom a ser praticado, e era representado pela Musa Mnemósine, que compondo o coro de nove musas, representava a memória como o lugar da imortalidade. Poder-se-á considerar a memória por diversas perspectivas e em diversos âmbitos, seja como uma das formas de identificação própria do mundo, pois para Rosário (2002), a memória é imortal, e não está apenas no nosso passado quando recordamos de algo, mas está presente no idioma, no que temos e no que esperamos: a memória é a nossa identificação, ou ainda a memória como a “chave” para todo o desenvolvimento humano, relacionando-se com as ações políticas, com o conhecimento, com a cultura e a tradição num todo possibilitando a construção e a manutenção do indivíduo (PIMENTA, 2005).

Afinal, a memória é um espaço em nossa mente capaz de depositar e recuperar ideias ou imagens, onde os fragmentos de memória se ligam à visão de mundo do indivíduo gerando novos conhecimentos. Deste modo, a memória individual está norteadada sempre por uma memória representada por um grupo

específico, ou seja, a memória coletiva, que é aquela constituída pelo convívio, seja em grupos primários (família) ou secundários (constituído pela convivência na escola, trabalho, igreja, etc.).

A memória coletiva além ser encontrada nos ambientes tradicionais, pode ser reconhecida em espaços virtuais de conhecimento, onde aspectos de cultura e de memória constituem esse conjunto, sendo possível identificá-los no que é chamado por Pierre Lévy de “Inteligência Coletiva”, isto é, [...] *“uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”* (LÉVY, 2000, p. 28, grifo do autor). O conceito de Inteligência Coletiva agrupa competências de níveis culturais ou de memória, revolvendo o caráter dinâmico e desatado do conhecimento (presente não só no conhecimento fixado pelos suportes comuns, como também na web). Ou seja:

Em um coletivo inteligente, a comunidade assume como objetivo a negociação permanente da ordem estabelecida, de sua linguagem, do papel de cada um, o discernimento e a definição de seus objetos, a reinterpretação de sua memória. Nada é fixo, o que não significa que se trate de desordem ou de absoluto relativismo, pois os atos são coordenados e avaliados em tempo real, segundo um grande número de critérios constantemente reavaliados e contextualizados. (LÉVY, 2000, p. 31)

Após apresentar os conceitos de memória e memória coletiva, contextualizando-os nos espaços de rede, pode-se avançar rumo ao conceito de “exomemória”, atualmente difundido por Antonio García Gutiérrez. “Exomemória” seria, em suma, uma forma de trazer à luz os conhecimentos obscurecidos pelas formas dogmáticas de organização da informação. Porém, é importante lembrar que “[...] perdeu-se já quase definitivamente a possibilidade de reconstruir a memória social humana sob pontos de vista incômodos para os poderes do passado (daí a necessidade de se reorientar a memória atual)” (GARCÍA GUTIÉRREZ, 2008, p. 52). A exomemória seria uma nova prática de representação de memórias exteriorizadas que age por meio de interações nas estruturas da memória em rede a partir das reinterpretações em um fluxo dinâmico sem jamais perder a sua essência no contexto da “memória coletiva”. Segundo García Gutiérrez (2008, p.65),

A exomemória aproxima-se da memória coletiva porque nutre registros socialmente interessantes e pode ser utilizada como instrumento de legitimação e propaganda do sistema. [...] A exomemória registra fatos necessária e repetidamente alterados pela técnica; autores e mediadores de diversos setores colocam suas (re-)produções em metadados em sistemas cuja característica é a reprodutibilidade ilimitada de reinterpretações sem que isto afete o próprio registro.

Com isso tem-se a vantagem de construir e difundir novas formas do saber, cultura e memória, somando, ao mesmo tempo, pluralidade e particularidades do conhecimento individual e coletivo.

No entanto, esta posição parece subjetiva diante de uma ponto de vista tradicional de organização de conhecimento, porém, os elementos que compõem a noção de memória, e do próprio conhecimento, estão plenos de uma complexidade que exige um olhar adiante das diretrizes quase seculares, institucionalmente formalizadas e universais que ainda dominam quando se fala em organização de memórias informacionais.

Com isto, novos métodos de tratamento do conhecimento, e principalmente da memória, devem ser considerados. Como exemplo, a folksonomia é difundida nas principais redes sociais (Twitter, Flickr, Tumblr) como principal motor de recuperação de informações, trazendo na sua essência algo que se aproxima das “categorias tecnoculturais” idealizadas por García Gutiérrez (2008, p.56, grifo do autor):

[...] a memória não admite controles nem fronteiras, mas, justamente para proteger a livre circulação dos registros e evitar as tentações de monopolização [...], a epistemografia interativa deve propor um conjunto de categorias tecnoculturais, facilitando assim a integração de indivíduos e intercâmbios horizontais entre culturas, que periodicamente terão de ser validadas por categorias éticas elaboradas na transcultura.

A organização do conhecimento, da memória ou da cultura, deve ser conjugada com as dinâmicas e o fluxo do sujeito epistêmico, para que ele possa atuar de acordo com a sua complexidade, e deste modo, possa crescer junto à sociedade, habilitando suas competências à criticidade e subjetividade que são, atualmente, as principais contribuintes para a evolução social e científica da

humanidade, já que a objetividade reducionista das tecnociências transborda pelas “rodas” de saberes científico.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Resgatando a evolução da nova ferramenta que dá suporte às comunicações atuais, os registros e a dispersão da informação, ou seja, a internet, web ou a rede, pode-se caminhar rumo à contextualização da sua dinâmica e do seu fluxo informacional e social. No entanto, ao conferir as formas de conhecimento praticadas nos suportes tradicionais e digitais, vê-se claramente que há uma mudança, não tão longínqua, entre os dois suportes. Contudo, a epistemologia já deveria tratar o conhecimento admitindo todo seu conteúdo, sem impor limites ou convenções de cunho tão objetivo, mas com o intuito de trazer a subjetividade e a diversidade existente em qualquer forma de conhecimento. Na web o conhecimento, a cultura e, principalmente, as memórias, já atuam de forma abrangente, sendo contadas e recontadas por diversos pontos de vista e “fermentadas” por diversos autores, pois não haveria outra forma de conceber o conhecimento em um ambiente livre, se não livres fossem os conhecimentos. Embora livres, quanto mais se aproximam do “colonizador”, mais inautênticos se tornam. Portanto, a Ciência da Informação deve se debruçar na criação ou reconfiguração de métodos legitimadores da memória subjugada.

A internet, mais do que nunca, exige atenção teórica e desenvolvimento de novos métodos de organização do conhecimento. Às ciências que lidam com a informação seria interessante maior ousadia de análise e maior confiança nas categorias de conhecimento que vem, cada vez mais, consolidando e divulgando saberes locais e comuns.

## REFERÊNCIAS

ASSMAN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.29, n.2, p.7-15, maio /ago. 2000 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2.pdf>> Acesso em: 02 mar. 2012.

CATARINO, Maria Elisabete; BAPTISTA, Ana Alice. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. **Datagramazero** – Revista da Ciência da Informação, v.8, n.3, jun. 2007. Disponível em <[http://dgz.org.br/jun07/Art\\_04.htm](http://dgz.org.br/jun07/Art_04.htm)> Acesso em: 05 mar. 2012.

GARCÍA GUTIÉRREZ, Antonio. **Desclasificados**: pluralismo lógico y violencia de la clasificación. Barcelona: Anthoropos Editorial, 2007. 143 p.

GARCIA GUTIÉRREZ, Antonio. **Outra memória é possível: estratégias descolonizadoras do arquivo mundial**. Petrópolis: Vozes, 2008. 175 p.

GOETHALS, Karen; AGUIAR, Antónia; ALMEIDA, Eugénia. **História da Internet**. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Mestrado em Gestão da Informação, 2000. Disponível em <<http://paginas.fe.up.pt/~mgi99022/goii/M1/final.doc>>. Acesso em 13 mar. 2012.

LÉVY, Pierre. **A esfera pública no século XXI**. Tegyredes, [S.l.], n. esp., p.43-48, ago. 2011. Disponível em: <[http://techyredes.files.wordpress.com/2011/08/techyredes\\_artigo-pierre-levy1.pdf](http://techyredes.files.wordpress.com/2011/08/techyredes_artigo-pierre-levy1.pdf)> Acesso em: 13 mar. 2012.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000. 212 p.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999. 260 p.

MARTINS, Mariana Thamires; SOARES, Maria Sueny Barbosa; FRANCELIN, Marivalde Moacir. Questões preliminares sobre os espaços de significação e a organização do conhecimento: conceitos, linguagens e conhecimentos marginais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 2., 2011, Recife. **Anais...** . Recife: Nectar, 2011. p. 1 - 11.

MOURA, Maria Aparecida. Folksonomias, redes sociais e a formação para o tagging literacy: desafios para a organização da informação em ambientes colaborativos virtuais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 14, n. esp., p. 25-45, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/2196/3217> Acesso em: 02 mar. 2012.

PIMENTA, Ricardo Medeiros. Conhecer para esquecer. A identidade e os caminhos para a memória: perspectivas nietzschianas sobre a identidade e o esquecimento como elementos constitutivos da memória no lócus social. **Morpheus** – Revista eletrônica em Ciências Humanas, Rio de Janeiro, n.6, 2005. Disponível em <http://www.unirio.br/morpheusonline/Ricardo%20Pimenta.htm> Acesso em: 16 fev. 2012.

ROSARIO, Cláudia Cerqueira do. O lugar mítico da memória. **Morpheus** – Revista eletrônica em Ciências Humanas, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, 2002. Disponível em: <http://www.unirio.br/morpheusonline/Numero01-2000/claudiarosario.htm> Acesso em: 14 fev. 2012.

VALE, Maria Socorro do; COSTA, Denise Coutinho; ALVES JÚNIOR, Nilton. Internet: histórico, evolução e gestão. Disponível em: <http://www.rederio.br/downloads/pdf/nt00501.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2012.

## VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA INTERNET: Estudo de caso do portal da empresa “Nutrição em Foco”

Helouíse Hellen Viola (Interagi Tecnologia)  
Maria Fátima Garbelini (UFG)

### RESUMO

O presente trabalho avalia o portal da empresa “Nutrição em Foco” para verificação da qualidade da informação na Internet. A pesquisa trata-se de um estudo de caso e é classificada como aplicada, descritiva e exploratória. Utilizou-se os critérios elaborados por Tomáel et al. (2004), tendo como base para a pontuação, a codificação elaborada por Sales e Almeida (2007). Fez-se uma revisão de literatura quanto aos temas Fontes de Informação na Internet, Qualidade da Informação e Critérios para Avaliação da mesma. Sendo possível observar que ainda são poucos os estudos dentro de tal perspectiva e a grande maioria dos critérios selecionados pelos autores derivam basicamente dos cinco critérios utilizados para avaliação de fontes de informação impressa.

**Palavras-chave:** Fontes de Informação. Internet. Qualidade da Informação. ‘Nutrição em Foco’.

### ABSTRACT

*This work was done to rate “Nutrição em Foco”’s enterprise website, to verify the information quality at Internet. The research is an case study to classify as aplicated, descriptive and exploratory. This research uses the criteria method created by Toma él et al. (2004), used as a basis for the punctuation, the coding was developed by Sales Almeida (2007). To do this research was needed to do a literature revision about the internet information sources, Information Quality and Criteria to rate itself. It was possible to see that there was few studies inside this perspective and the most criterias that were choiced by the authors were basically the five criterias that are used to rate the sources in pressed information.*

**Keywords:** Sources of Information. Internet. Information quality. ‘Nutrição em Foco’.

**GT 2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**



## 1. Introdução

O presente trabalho constitui-se como síntese do estudo realizado no Trabalho de Conclusão de Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás. Para execução do mesmo, primeiramente, fez-se uma revisão de literatura sobre Fontes de Informação na Internet, Qualidade da Informação e Critérios de Avaliação das mesmas, buscando identificar as metodologias de Avaliação de Fontes de Informação na Internet. Optou-se então, por utilizar os critérios desenvolvidos por Tomaél et al. (2004), devido a exaustividade da pesquisa da mesma, para verificação da qualidade do objeto escolhido (portal da “Nutrição em Foco”). Através da revisão de literatura também foi possível observar a codificação utilizada por Sales e Almeida (2007) para pontuação de sua avaliação que serviu como base para a pontuação do presente estudo. Sendo, A = adequado, A+- = adequado parcialmente, I = inadequado e D = desnecessário.

A coleta de dados deu-se por meio da observação do *portal* durante o período de 1º a 30 de Setembro de 2011. Em seguida, os dados foram organizados em um quadro, para fim ser realizada a análise e tabulação dos mesmos.

A empresa ‘Nutrição em Foco’ é participante do Programa de Incubação de Empresas da Universidade Federal de Goiás (PROINE – UFG), e surgiu da parceria entre a Cookie Consultoria em Nutrição<sup>1</sup> e a Interagi Tecnologia<sup>2</sup>. Tem como missão reunir por meio de um portal, informações sobre a ciência e o mercado da Nutrição Humana. Sua equipe é formada por 10 coordenadores graduados e pós-graduados em Nutrição e mais 5 graduandos em Nutrição como corpo técnico.

Sabe-se que a evolução da sociedade ocorre devido à aquisição e transmissão do conhecimento. Possibilitando então, a produção de ciência e tecnologia, fatores determinantes para o avanço econômico e social.

Para Salles e Almeida (2007, p.72) “todo conhecimento advém de uma fonte de informação.” Ou seja, para criar um novo conhecimento é indispensável que este seja embasado por outro conhecimento já existente e, obviamente, deve ser comunicado em alguma fonte de informação, seja ela oral, escrita ou áudio-visual.

---

<sup>1</sup>Endereço do site da empresa: <http://cookie.com.br/>

<sup>2</sup>Endereço do site da empresa: <http://www.interagi.com.br/>

As fontes de informação são de extrema importância para o desenvolvimento científico e tecnológico, por isso precisam estar atualizadas, completas e serem exatas.

Existem vários tipos de fontes de informação: organizações, pesquisas em andamento, encontros científicos, periódicos científicos, literatura cinzenta, relatórios técnicos, publicações governamentais, teses e dissertações, traduções, normas técnicas, patentes, literatura comercial, revisões de literatura, obras de referência, serviços de indexação e resumo, índices de citação, guias de literatura e as fontes de informação, em grande maioria as já mencionadas, disponíveis na Internet.

Com as novas tecnologias, ficou muito mais fácil e rápido conseguir certas informações como também disponibilizá-las na Rede Mundial de Computadores<sup>3</sup>. As informações fornecidas na Internet têm sido cada vez mais utilizadas pela população, seja para adquirirem dados rotineiros, de lazer e entretenimento, como também para pesquisas técnicas e científicas. Porém, nem todas as informações são realmente confiáveis, pois muitas estão incompletas, desconexas ou são inexatas.

No âmbito da ciência e tecnologia isto é um problema ainda mais sério, afinal são áreas que necessitam de dados verdadeiramente confiáveis, não havendo margem para suposições ou argumentos vazios.

Diante de tal complexidade faz-se necessário uma avaliação de tais fontes de informação:

O conhecimento não existe se não houver uma fonte, uma origem de informação que fornece subsídios para sua construção. Tem-se que durante todo o processo histórico do desenvolvimento do conhecimento o homem dependeu das fontes de informação, que se transformaram e continuam se transformando até hoje. O desenvolvimento exponencial ocorrido nas tecnologias de informação e comunicação potencializa o surgimento, cada vez mais rápido, de fontes de informação. Tal fato traz consigo a necessidade de esforços que visem à avaliação da qualidade dessas fontes. (SALES; ALMEIDA, 2007, p. 68).

---

<sup>3</sup> Denominada: Internet

## 2. Fontes de Informação na Internet

Até a pouco tempo, fontes de informação relacionava-se como sinônimo de formato impresso, hoje fala-se em formato eletrônico e até mesmo *on-line*, conforme ressalta Katz (v.1, p. 21 apud SILVA; TOMÁEL, 2004, p. 9).

Cendón (2000, p. 280) explica como se dá o acesso às fontes de informação na Internet:

Os recursos de informação existentes na rede estão armazenados em computadores, chamados servidores, que podem *servir* essas informações para outros computadores, chamados clientes. Os termos cliente e servidor são usados tanto para o *hardware* (isto é, os computadores) como para o *software* (os programas) que estão instalados nesses computadores e que armazenam e tornam disponíveis informações, no caso dos servidores, ou as buscam e exibem, no caso dos clientes. Para ser localizado, cada computador recebe um endereço, chamado endereço IP, que o identifica de forma única entre os milhões que existem.

Cendón (2000, p. 292) também pontifica que a informação na Internet é diferente da informação disponível nas outras fontes. Devido ao fato de ter uma acessibilidade via redes de computadores, ser dinâmica, além da forma de sua estrutura e seu método de publicação, que possibilita uma facilidade para exploração de novas idéias e interação imediata com outros indivíduos e sistemas, gerando conforto e economia de tempo para toda a sociedade.

A organização, controle e recuperação da informação são alguns dos seus maiores desafios atuais, devido ao grande volume e diversidade de informações que não seguem uma estrutura definida de registros, soma-se a isto, as limitações de interfaces para a busca das mesmas.

Dessa forma, “a quantidade e diversidade de informação são pontos fortes na Internet, a falta de organização, estrutura e ausência de mecanismos eficientes de recuperação dificultam a identificação das informações” (CENDÓN, 2000, p. 297).

### 3. Qualidade da Informação na Internet

Para Lopes (2004, p. 1) “a oferta de informação expande-se, porém não são oferecidas garantias de credibilidade e de qualidade”. Tomáel, Alcará e Silva (2008, p. 4) concordam que o acesso à informação de qualidade na Internet é um dos principais desafios da atualidade e citam Salvador Olívan e Angós Ullate (2001), que caracterizam o problema como centrado no excesso de informações, muitas vezes, incompletas, desconexas e inexatas. As autoras também afirmam:

A qualidade de uma informação ou de uma fonte de informação está diretamente relacionada ao seu uso, ou seja, ao usuário que dela necessita. Para que uma fonte seja de qualidade, deve atender a propósitos específicos de uma comunidade de usuários e isso requer avaliação. (TOMÁEL; ALCARÁ; SILVA, 2008, p. 6).

Salvador Olívan e Angós Ullate (2001, p. 110 apud TOMÁEL; ALCARÁ; SILVA, 2008, p. 5) também concordam que “a qualidade está relacionada tanto ao produto (informação) que assegure a satisfação de um conjunto de critérios, quanto a um serviço que possa proporcionar a satisfação do usuário.” Porém, ressaltam que “não existe um indicador único e perfeito que permita afirmar se uma fonte contém informação de qualidade”.

Em seu trabalho, Lopes (2006) fez uso dos critérios de avaliação recomendados pelo grupo de trabalho *Health Information Technology Institute* (HITI) para avaliar a qualidade de informação na área de saúde disponível na *web*. Tais critérios são: credibilidade, conteúdo, apresentação do *site*, *links*, *design*, interatividade e anúncios.

Vilella (2003) realizou uma pesquisa com objetivo de avaliar os portais estaduais brasileiros, instituindo três dimensões a serem analisadas e seus respectivos parâmetros: conteúdo (abrangência/propósito, cobertura, atualidade metadados, correção, autoridade e objetividade) usabilidade (planejamento visual/gráfico, a navegação, os *links*, a interface e acessibilidade) e funcionalidade (serviços, comunicação/participação, *feedback*, privacidade, customização/personalização, interoperabilidade/nível de integração e esquema de classificação das informações).

Harris (1997 apud VILELLA, 2003, p. 235) propôs um *checklist* para avaliação de fontes de informação na *web*, denominado CARS (credibilidade, acuidade, racionalidade e suporte).

Stvillia e colaboradores (2007 apud TOMÁEL; ALCARÁ; SILVA, 2008, p. 9) identificaram três grandes categorias que podem ser empregadas para avaliar a qualidade da informação, também chamada pelos autores de dimensões: qualidade intrínseca da informação (validade, coesão, complexidade, consistência semântica, consistência estrutural, atualidade, redundância e naturalidade); qualidade contextual da informação (precisão, acessibilidade, complexidade, naturalidade, redundância, relevância, seguranças, consistência semântica, consistência estrutural, verificabilidade e volatibilidade) e qualidade reputacional da informação (autoridade).

Barnes e Vidgen (2004 apud TOMÁEL; ALCARÁ; SILVA, 2008, p. 10-11) criaram um instrumento intitulado E-Qual, que foi desenvolvido para avaliar as percepções do usuário em relação à qualidade de serviços eletrônicos. Os fatores avaliados são: usabilidade, qualidade das informações e qualidade da interação com o serviço. Embora seu foco seja de avaliação de serviços, podem claramente servir como norte para futuras adaptações e aplicações de critérios para análise da qualidade de fontes de informação na Internet.

Tillman (2000, apud VILELLA, 2003, p. 50) propôs um conjunto de “critérios genéricos” para avaliação de *websites*: critérios estabelecidos pela inclusão de informação, autoridade do autor ou criador, nível de comparação com fontes relacionadas, estabilidade da informação, propriedade do formato e ferramentas de *software* / *hardware* / multimídia requerida.

Sendo assim, percebe-se que os critérios empregados pelos diversos autores, derivam basicamente dos cinco critérios usados pelos bibliotecários para fontes de informação impressas (acuidade, autoridade, objetividade, atualização e cobertura), apenas com algumas adaptações para o meio eletrônico, como afirma Mostafa e Terra (1998, p. 55).

#### 4. Resultados e Discussões

Antes de qualquer análise é importante frisar que: “a avaliação é um processo complexo, que nunca é completo, sendo sempre norteado por alguns balizadores pré-definidos. Em outras palavras, o resultado de qualquer avaliação é sempre relativo.” (SERAFEIMIDIS, 1997 apud VILELLA, 2003, p. 41). O que caracteriza a singularidade do olhar de cada pesquisador sobre determinado objeto.

O *portal* da ‘Nutrição em Foco’ apresenta em sua página inicial as últimas notícias, eventos, artigos e receitas da semana; possui dois menus no lado esquerdo da página, um para profissionais da área e outro para o público em geral; permite busca simples; possui anúncios de sistemas de nutrição, enquete, busca de profissionais, classificados, índice alfabético de alimentos, destaques do mês, *banners* de profissionais da área e de parceiros; disponibiliza cadastro através de *e-mail* para receber informações do portal, *links* para redes sociais, blogs da equipe e rolamento de página vertical.

O menu para profissionais é dividido em página principal, biblioteca (*links* de base dados, bancos de dados, bibliotecas digitais e virtuais), cadastre-se (permite que o usuário cadastre seu *e-mail* para receber boletim informativo do *portal*), classificados (informações de oportunidades de trabalho e de pós-graduação), dicionário (índice alfabético de termos usados na área da nutrição ou saúde), *downloads* (permite o *downloads* de artigos, dissertações, etc), dúvidas (dúvidas de profissionais e estudantes da área), eventos (eventos da área de saúde de nutrição), gastronomia (receitas), legislação (definição de termos que envolvem legislação e acesso a portarias, leis, resoluções etc. quanto a área da saúde e nutrição), *links* (páginas de instituições e associações da área da saúde e nutrição), notícias, parceiros, pós-graduações (locais de pós-graduações e vagas), publicações (publicações da equipe da ‘Nutrição em Foco’), quem somos (missão e equipe da ‘Nutrição em Foco’), sorteios (promoções do portal), você em foco (fotos, notícias, eventos, cursos etc. sobre usuários do portal) e fale conosco.

O menu do público em geral é dividido em página principal, alimentos (índice alfabético de alimentos), beleza e saúde (orientações e dicas para beleza e saúde), cadastre-se (permite que o usuário cadastre seu *e-mail* para receber boletim



informativo do *portal*), depoimentos (comentários de usuários do *portal*), dicionário, dietas (orientações para dietas), dúvidas (dúvidas dos usuários do *portal* sem formação na área), gastronomia (receitas), notícias, onde estudar (locais e vagas para graduação), publicações (publicações da equipe da 'Nutrição em Foco'), publicidade (como e o por que de anunciar no *portal*), você em foco (fotos, notícias, eventos, cursos etc. sobre usuários do portal) e fale conosco.

Alguns *links* informados nos dois menus redirecionam para a mesma página, são eles: página principal, cadastre-se, dicionário, gastronomia, notícias, você em foco e fale conosco.

A partir dos critérios de Tomaél et al. (2004), foi estruturado um quadro com a avaliação feita do *portal* da 'Nutrição em Foco'. E dada uma pontuação, baseada no trabalho de Sales e Almeida (2007) para cada critério, sendo, A = adequado, A+- = adequado parcialmente, I = inadequado e D = desnecessário. No Quadro 1 (a seguir), encontra-se além da pontuação dada, a descrição do motivo da das mesmas.

**Quadro 1 – Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco'**

| Itens                                          | Crítérios                                      | Nota | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.<br/>Informações de<br/>Identificação</b> | 1.1 Endereço eletrônico (URL) do <i>site</i> ; | A    | O endereço eletrônico do <i>portal</i> define de forma clara e objetiva a autoria e o assunto do qual se trata a fonte, pois, a autoria é de responsabilidade da empresa 'Nutrição em Foco' e o assunto é nutrição, sendo o endereço eletrônico de mesmo nome da empresa.               |
|                                                | 1.2 <i>E-mail</i> do <i>site</i> ;             | A+-  | O <i>portal</i> não informa um <i>e-mail</i> específico para entrar em contato (como recomenda a literatura), porém, possuem a área de 'fale conosco' e a grande maioria das informações disponibilizadas pelos integrantes da 'Nutrição em Foco', informam o <i>e-mail</i> de contato. |
|                                                | 1.3 Título da fonte;                           | A    | O título do <i>portal</i> é claro, preciso e informativo, pois percebe-se logo do que se trata o mesmo.                                                                                                                                                                                 |
|                                                | 1.4 Endereço eletrônico (URL) da               | A+-  | O endereço eletrônico define de forma clara e objetiva a autoria do                                                                                                                                                                                                                     |



|  |                                                              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | fonte de informação;                                         |     | <i>portal</i> , devido ao seu endereço ser o nome da empresa. No entanto, as informações disponibilizadas nos <i>links</i> internos não definem de forma específica a autoria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | 1.5 Objetivos da fonte informando a que público se destina;  | A+- | Não há um espaço informando especificamente a que público se destina, porém existem um menu para profissionais e outro para público em geral, e no <i>link</i> 'quem somos', informa que o Portal do 'Nutrição em Foco' é o ponto de encontro e de apoio dos profissionais de nutrição do país; percebe-se então que o <i>portal</i> tem como público alvo tanto profissionais, estudantes e pesquisadores da área como toda a comunidade em geral, apesar de não informar isso de forma clara e objetiva. |
|  | 1.6 Disponibilização de informações adequadas sobre a fonte; | A+- | O <i>portal</i> não possui página de apresentação ou nota explicativa, há apenas o 'quem somos' informando a missão e a equipe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | 1.7 Identificação da tipologia da fonte e de sua origem caso | D   | A fonte não é evolução de formato impresso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)**

|                                        |                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Informações de Identificação</b> | evoluir de formato impresso; |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2. Consistência das Informações</b> | 2.1 Cobertura da fonte;      | A | O <i>portal</i> propõe-se a reunir em um mesmo local, informações sobre a ciência e o mercado de nutrição humana, o que de fato ocorre no <i>portal</i> que abrange toda a informação proposta, logo percebível pelos assuntos tratados no menu e na página inicial.                             |
|                                        | 2.2 Validez do conteúdo;     | A | Como pode-se perceber o <i>portal</i> tem como usuário final tanto pesquisadores, profissionais, estudantes da área como o público em geral, sendo assim, possui conteúdo informacional válido e útil a todos usuários destinados, de acordo com a necessidade e especificidade de cada público. |
|                                        | 2.3 Resumos ou informações   | A | Possui informações complementares às disponibilizadas                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                          |                                                                                                       |   |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | complementares;                                                                                       |   | (comentários tanto de usuários quanto da própria equipe do <i>portal</i> e apresentações de assuntos) contribuindo então, para a qualidade da fonte. |
|                                          | 2.4 Coerência na apresentação do conteúdo informacional;                                              | A | O <i>portal</i> não apresenta informações muito superficiais nem carregadas demais, há coerência no seu conteúdo informacional.                      |
|                                          | 2.5 Oferta de informações filtradas ou com agregação de valor.                                        | A | Possui informações embasadas, retiradas de fontes confiáveis, defendidas por profissionais da área e em muitos casos referenciadas.                  |
|                                          | 2.6 Apresentação de informação original ou apenas fornecimento do endereço para recuperá-la;          | A | Possui tanto informações originais quanto acesso a outros <i>links</i> para recuperá-la.                                                             |
| <b>3. Confiabilidade das Informações</b> | 3.1 Dados completos de autoria como mantenedor da fonte;                                              | A | Apresenta os dados dos responsáveis pelas informações disponibilizadas como: <i>e-mail</i> e locais de trabalho.                                     |
|                                          | 3.2 Autor, pessoa física, reconhecido em sua área de atuação, demonstrando formação / especialização; | A | Os responsáveis pela fonte possuem formação e/ou especialização na área.                                                                             |
|                                          | 3.3 Analisar a organização que disponibiliza o <i>site</i> ;                                          | A | É uma empresa da área da nutrição humana com profissionais com formação e especialização na área.                                                    |

#### **Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)**

|                                          |                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3. Confiabilidade das Informações</b> | 3.4 Conteúdo informacional relacionado à área de atuação do autor;                         | A   | Todo o conteúdo informacional está relacionado com a atuação dos autores da fonte, todos são da área de nutrição.                                                                                                                   |
|                                          | 3.5 Observância de outras informações;                                                     | A+- | Possuem informações referenciadas como também não referenciadas, na maioria dos casos informam de onde foram retiradas ou baseadas, ou redirecionam para o <i>link</i> de origem e identificam o <i>e-mail</i> de contato do autor. |
|                                          | 3.6 Verificação de datas;                                                                  | A   | As informações possuem datas atualizadas.                                                                                                                                                                                           |
| <b>4. Adequação da Fonte</b>             | 4.1 Coerência da linguagem utilizada pela fonte com os seus objetivos e o público a que se | A   | Possui linguagem acessível tanto para profissionais, pesquisadores e estudantes da área como também para o público em geral, sem erros gramaticais e linguagem esdrúxula.                                                           |

|                     |                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | destina;                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                     | 4.2 Coerência do <i>site</i> onde a fonte estiver localizada com seu propósito ou assunto; | A | O <i>portal</i> todo está voltado para o assunto da nutrição desde o mercado, pesquisa, atualidades etc. e as fontes disponíveis no mesmo contemplam o assunto de nutrição humana.                                                                                           |
| <b>5.<br/>Links</b> | <i>Links</i> internos:<br>5.1. Clareza para onde conduzem;                                 | A | Há clareza e coerência na condução dos <i>links</i> internos, percebe-se claramente o seu redirecionamento, exemplo os <i>links</i> dos menus, notícias abrirá notícias, publicações, são textos e artigos que foram publicados, gastronomia redireciona para receitas etc.. |
|                     | 5.3 Tipos disponíveis;                                                                     | A | Informações complementares, ilustrações e outras páginas do <i>portal</i> .                                                                                                                                                                                                  |
|                     | 5.4 Atualização dos <i>links</i> ;                                                         | A | Os <i>links</i> estão atualizados, não foi encontrado nenhum caso de inatividade de página ou erros semelhantes durante a avaliação.                                                                                                                                         |
|                     | 5.5 Clareza para onde conduzem;                                                            |   | Em sua maioria, há clareza para onde são redirecionados. No entanto, no menu para profissionais há uma categorização denominada <i>Links</i> , que gera uma certa incompreensão do que será redirecionado, já que em todo o <i>portal</i> é possível encontrar acesso a      |

#### Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)

|                     |                                                                                              |   |                                                                                                                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                              |   | diversos <i>links</i> .                                                                                           |
| <b>5.<br/>Links</b> | 5.6 Devem apontar apenas para <i>sites</i> com informações fidedignas / úteis e apropriadas; | A | Apontam apenas para <i>sites</i> de instituições, revistas, jornais confiáveis e profissionais renomados na área. |
|                     | 5.7 Tipos disponíveis mais comuns:                                                           | A | Banco de dados, bibliotecas digitais, associações da área da saúde.                                               |
|                     | 5.8 Revisão constante de <i>links</i>                                                        | A | Links atualizados.                                                                                                |
|                     | <i>Links</i> :                                                                               |   |                                                                                                                   |

|                                     |                                                                                                |     |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.<br/>Facilidade de<br/>Uso</b> | 6.1 que possibilitem fácil movimentação;                                                       | A   | A movimentação das páginas se dá de forma fácil e lógica, o usuário pode identificar onde se encontra no <i>portal</i> e para onde deseja ir, sem se perder.                                                   |
|                                     | 6.2 <i>links</i> suficientes na fonte, que permitam avançar e retroceder;                      | A   | As páginas do <i>portal</i> permitem que os usuários possam voltar à página inicial ou anterior como também ir para as páginas seguintes.                                                                      |
|                                     | Quantidade de <i>clics</i> para acessar a fonte e a informação:                                |     |                                                                                                                                                                                                                |
|                                     | 6.3 da página inicial do <i>site</i> até a fonte;                                              | A   | Até 3 <i>clics</i> para acessar a fonte desejada.                                                                                                                                                              |
|                                     | 6.4 da fonte à informação;                                                                     | A   | Até 3 <i>clics</i> para acessar a informação desejada.                                                                                                                                                         |
|                                     | 6.5 Disponibilidade de recursos de pesquisa;                                                   | A+- | Possui busca simples (palavra-chave ou frase e secção). E busca avançada (palavra-chave ou frase, secção e subsecção do <i>portal</i> e data de publicação). Não permite uso de lógica booleana e truncamento. |
|                                     | Recursos auxiliares à pesquisa:                                                                |     |                                                                                                                                                                                                                |
|                                     | 6.6 tesouros, listas, glossários, mapa do <i>site</i> /fonte, guia, ajuda na pesquisa, outros; | A+- | Não foram encontrados <i>links</i> de ajuda, tesouros e nem mapa do <i>portal</i> . Apenas dicionário e glossários de outras instituições para <i>downloads</i> .                                              |
|                                     | 6.7 instruções de uso;                                                                         | I   | Não foram encontradas instruções de uso.                                                                                                                                                                       |
|                                     | 6.8 documentação/ manuais da fonte de                                                          | I   | Possuem manuais de outras fontes                                                                                                                                                                               |

**Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)**

|                                     |                                                   |     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.<br/>Facilidade de<br/>Uso</b> | informação para <i>download</i> ou impressão;     |     | de informação para <i>download</i> . No entanto, não possui manuais da 'Nutrição em Foco' como fonte de informação.      |
| <b>7.<br/>Layout<br/>da Fonte</b>   | 7.1 As mídias utilizadas devem ser interessantes; | A+- | Foram encontradas apenas imagens e um tutorial como mídias utilizadas.                                                   |
|                                     | 7.2 Tipos de mídias utilizadas;                   | A+- | Foram encontradas apenas imagens fixas, em movimento e um tutorial de como instalar um aplicativo da 'Nutrição em Foco'. |
|                                     | 7.3 Harmonia entre a                              | A   | Há harmonia quanto as mídias                                                                                             |

|  |                                                                                         |     |                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | quantidade de mídias utilizadas;                                                        |     | utilizadas, não há excesso de imagens tridimensionais nem textos animados, como a literatura indica que devem ser evitados.                                                                                                 |
|  | Coerência entre as várias mídias (textos x som x imagem):                               |     |                                                                                                                                                                                                                             |
|  | 7.4 imagens com a função de complementar ou substituir conteúdos;                       | A   | As imagens são utilizadas para complementar os conteúdos, não apenas ilustrativas.                                                                                                                                          |
|  | 7.5 pertinência com os propósitos da fonte;                                             | A   | As mídias utilizadas são pertinentes com os objetivos da fonte, assunto e público-alvo, pois complementam os conteúdos, ilustram e auxiliam os usuários no entendimento das informações.                                    |
|  | 7.6 legibilidade;                                                                       | A+- | As imagens são nítidas, possui recurso de aumentar e diminuir o tamanho da fonte, porém não em todas as páginas do <i>portal</i> como no caso da página principal.                                                          |
|  | 7.7 clara identificação das imagens;                                                    | A   | As imagens são identificadas claramente, não foi encontrado nada que obscureça as mesmas ou que dificulte sua visualização.                                                                                                 |
|  | Na estrutura / apresentação da fonte ( <i>layout</i> e arranjo) é importante que:       |     |                                                                                                                                                                                                                             |
|  | 7.8 haja coerência na utilização de padrões, estética da página, tamanho da letra, cor; | A+- | As cores do <i>portal</i> são harmônicas, pois contrastam com o fundo branco e são padronizadas para todas as páginas, como também as letras. No entanto, segundo a literatura os <i>links</i> não visitados deveriam estar |

**Avaliação do *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)**

|                                     |                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.<br/>Layout da Fonte</b>       | 7.9 recursos como animação;                                     | A | na cor azul e os visitados na cor púrpura.<br><br>Os recursos utilizados auxiliam a complementar o conteúdo, ilustrando, identificando, explicando e divulgando informações que possam ser necessárias aos usuários do <i>portal</i> .       |
|                                     | 7.10 as imagens facilitem a navegação;                          | A | Não foi encontrado nenhum caso de imagem atrapalhando a navegação, apenas completando informações ou chamando a atenção do público para algumas informações do <i>portal</i> .                                                               |
|                                     | 7.11 o <i>design</i> do menu;                                   | A | Os menus do <i>portal</i> facilitam a busca e a localização da informação, na medida em que destaca as partes importantes, como: publicações, eventos, notícias, fale conosco e diferenciando a parte para profissionais e público em geral. |
|                                     | 7.12 a criatividade o uso dos elementos incluídos na página;    | A | O <i>layout</i> do <i>portal</i> , como todos os seus componentes, menu, imagens, cores etc. contribuem para a qualidade do mesmo, pois realçam suas informações, auxiliando na clareza e compreensão das mesmas.                            |
|                                     | 7.13 evite-se o <i>frame</i> ;                                  | A | Não foram identificados problemas com <i>frames</i> , limitando o acesso e espaço de visualização.                                                                                                                                           |
| <b>8.<br/>Restrições Percebidas</b> | 8.1 Pequena quantidade de acessos simultâneos permitida;        | A | Em nenhum momento da avaliação percebeu-se dificuldade no carregamento das páginas ou atualização. Logo, não encontrou-se quantidade de acessos limitando o acesso ao <i>portal</i> .                                                        |
|                                     | 8.2 Alto custo de acesso à fonte de informação;                 | A | Nenhum custo de acesso à fonte de informação.                                                                                                                                                                                                |
|                                     | 8.3 Mensagens de erro durante a navegação;                      | A | Durante a avaliação não foram encontrados mensagens de erro durante a navegação.                                                                                                                                                             |
|                                     | 8.4 Direitos autorais impedindo o acesso à informação completa; | A | Não foi encontrado nenhum caso de impedimento ao acesso de alguma informação;                                                                                                                                                                |

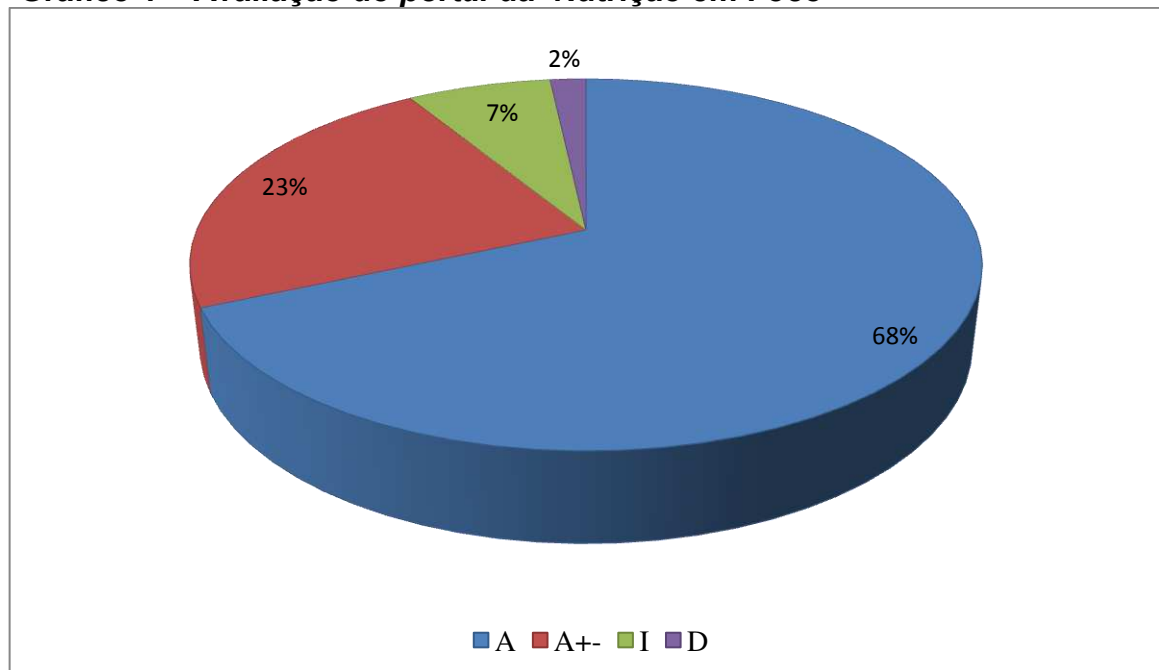
**Avaliação do portal da empresa 'Nutrição em Foco' (continua)**

|                                              |                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.<br/>Suporte ao usuário</b>             | 9.1 Contato com o produtor da fonte: endereço ou <i>e-mail</i> ; | A   | Disponibiliza endereço, telefone da empresa e <i>e-mail</i> de contato dos profissionais participantes.                                                                                                                                                                        |
|                                              | 9.2 Informações de ajuda na interface: <i>Help</i> ;             | I   | Não foi encontrado <i>link</i> de ajuda.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>10.<br/>Outras observações percebidas</b> | 10.1 Recursos que auxiliam o deficiente no uso da fonte;         | A+- | Para auxiliar na avaliação deste critério foi utilizado o sistema de avaliação <i>on-line</i> , daSilva. Foram encontrados alguns recursos como: tamanho da fonte, uso do atributo ALT, declaração do tipo de documento, no entanto também foram identificados algumas falhas. |
|                                              | 10.2 Opção de consulta em outras línguas;                        | I   | Não foi encontrado opção de consulta em outros idiomas.                                                                                                                                                                                                                        |

Fonte: elaboração própria.

Conforme avaliação realizada, foi possível tabular os resultados identificados no Gráfico 1:

**Gráfico 1 – Avaliação do portal da 'Nutrição em Foco'**



Fonte: dados da pesquisa.



O portal da “Nutrição em Foco” teve 57 critérios avaliados. Deste total, 39 obtiveram a pontuação A (adequado), 13 com a pontuação A+- (adequado parcialmente), 4 com a pontuação I (inadequado) e 1 com a pontuação D (desnecessário).

No primeiro item, Informações de Identificação, foram pontuados 2 critérios como adequado, 4 como adequado parcialmente e 1 como desnecessário. Segundo Tomaél et al. (2004) é importante que o *site* tenha um *e-mail* diferente do *e-mail* da fonte de informação; no caso, não foi encontrado um *e-mail* específico do *site*, mas é disponibilizado os *e-mail* dos autores das publicações presentes no *site*, e uma seção de “fale conosco”, como indicado por Nielsen e Thair (2002).

Para Tomaél et al. (2004) a URL da fonte deveria definir de forma clara e objetiva a autoria das informações, no entanto no *portal* da ‘Nutrição em Foco’, é possível identificar apenas a instituição e não os autores específicos das informações. Tanto para Tomaél et al. (2004), Nielsen Thair (2002), Eschenfelder et al. (1997 apud VILELLA, 2003, p. 241-243) e Smith (1997 apud VILELLA, 2003, p. 235) indicam que é preciso definir de forma clara os objetivos do *site*, missão, valores, público-alvo e demais propósitos, e sugerem que os *sites* tenham uma página “sobre nós” para identificação dessas informações.

O segundo item, Consistências das Informações, teve todos os seus critérios (6) avaliados como adequados, por cobrirem o assunto de acordo com o público-alvo, possuírem informações complementares e ter coerência nas mesmas, conforme indicam Tomaél et al. (2004) e Alexander & Tate (1996 apud VILELLA, 2003, p. 221).

No terceiro item, Confiabilidade das Informações apenas 1 critério foi pontuado como adequado parcialmente por parte de suas informações não estarem referenciadas, conforme Tomaél et al. (2004) orienta. Os demais critérios (5) foram pontuados como adequados.

O quarto item, Adequação da Fonte, também teve todos os seus critérios (2) pontuados como adequados, por possuir coerência do *portal* com as fontes disponíveis quanto a seus propósitos e assunto, como também uma linguagem conexa com seu público-alvo, de acordo com as orientações de Tomaél et al. (2004),

Smith (1997 apud VILELLA, 2003, p. 232-234) e Harris (1997 apud VILELLA, 2003, p. 235).

O quinto item, *Links*, teve apenas 1 critério com pontuação de adequado parcialmente, os demais (6) foram pontuados como adequados. Segundo Nielsen e Thair (2002) não deve-se usar a palavra “*links*” para indicar *links* existentes na página, pois seria como “rotular uma categoria de informações com a palavra ‘palavras’ em uma mídia de impressão”. E o *portal* da ‘Nutrição em Foco’, possui em seu menu para profissionais, uma categoria denominada “*links*”.

No sexto item, Facilidade de Uso, 4 critérios foram pontuados como adequados, 2 como adequados parcialmente e 2 como inadequados. Tomaél et al. (2004) indica, como importantes recursos de busca, a lógica booleana e truncamento, no entanto, o *portal* avaliado não permite estes recursos específicos. Nielsen e Thair (2002), Eschenfelder et al. (1997 apud VILELLA, 2003, p. 241-243) e Tomáel et al. (2004) enfatizam a importância de que os *sítes* disponibilizem recursos auxiliares à pesquisa, como instruções de uso, manuais de fontes de informação, tesouros, mapa do *site* entre outros, pois tais recursos são determinantes no uso do *site* feito pelos usuários.

O item 7, *Layout* da Fonte, teve 4 critérios pontuados como adequados parcialmente e 9 critérios como adequados. Tomaél et al. (2004) e Nielsen e Thair (2002) indicam que as imagens precisam ser nítidas, permitir aumento e diminuição do tamanho da letra, como também uso de cores harmônicas, de preferência com fundo branco, além de orientarem para que os *links* não visitados estejam na cor azul e os visitados na cor púrpura. Ressaltam também que a diversidade de mídias que pode acrescentar qualidade e agregar valor ao conteúdo informacional, sem atrapalhar na sua visualização e leitura.

O item 8, Restrições Percebidas, teve todos seus critérios (4) pontuados como adequados, pois não foi encontrado nenhum empecilho ao acesso as informações apresentadas no *portal*.

No item 9, Suporte ao usuário, teve 1 critério pontuado como adequado e 1 como inadequado, por não ter sido encontrado nenhuma informação de ajuda,

como orientam Tomaél et al. (2004), Vilella (2003), Smith (1997 apud VILELLA, 2003, p. 232-234) e Nielsen e Thair (2002).

O item 10, Outras observações percebidas, teve 1 critério pontuado como adequado parcialmente por ter sido encontrado poucos recursos que auxiliem os portadores de necessidades especiais, e 1 critério como inadequado por não disponibilizar opção de consulta em outros idiomas como indica Tomaél et al. (2004). Para análise dos recursos de assistência aos portadores de necessidades especiais, foi usado como auxiliador o sistema de avaliação *on-line* de acessibilidade, daSilva<sup>4</sup>, que identificou a inexistência de alguns recursos.

## 5. Considerações finais

Com este estudo pode-se perceber que o *portal* da empresa 'Nutrição em Foco' atende a 68% dos critérios listados por Tomaél et al. (2004), sendo que apenas três itens tiveram todos os critérios pontuados como adequados. Concluiu-se que alguns critérios que envolvem títulos de *links*, acessibilidade, disponibilidade em outros idiomas, *links* de ajuda, recursos para o sistema de busca avançada, acessibilidade e a falta de referências bibliográficas em algumas informações, precisam de melhorias, por se tratarem de aspectos de extrema importância devido ao universo de seu público-alvo.

Constatou-se que há uma vasta literatura quanto à avaliação de *websites*, porém, sob perspectivas diferentes (usabilidade, funcionalidade etc.), no que se refere a fontes de informação ainda são poucos os estudos desenvolvidos, até porque, estas outras visões estão incluídas na perspectiva de fontes de informação.

Observou-se que o processo de avaliação é de grande subjetividade como outros autores vêm destacando em suas análises: "trata-se de um julgamento de valor, feito por uma única pessoa, que não pode, no momento da atribuição de notas, se livrar de uma série de elementos que compõem sua estrutura intelectual e seu contexto" (SERAFFEIMIDIS, 1997 apud VILELLA, 2003, p. 210).

---

<sup>4</sup> Endereço eletrônico do sistema on-line: <http://www.dasilva.org.br/>

Entende-se que a qualidade da informação na Internet está diretamente relacionada ao grau de profundidade e referenciamento de suas informações, assim como, a forma de sua apresentação. Uma informação de qualidade deve permitir com que as pessoas possam identificar seu tipo, origem e atualização.

É necessário também que a informação seja acessível a todos, dos jovens aos idosos, da sociedade em geral aos pesquisadores, como também a todos os portadores de necessidades especiais.

## Referências

CENDÓN, Beatriz Valadares. A Internet. In: \_\_\_\_\_. **Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: EdUFMG, 2000. p. 275-300.

DA SILVA: o primeiro avaliador de acessibilidade em português para websites. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br/dasilva/aval.do>>. Acesso em 10 de setembro de 2011.

LOPES, Ilza Leite. Novos paradigmas para avaliação da qualidade em saúde recuperada na Web. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 81-90, jan./abril 2004. Disponível em <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/34/36>>. Acesso em 15 de outubro de 2010.

\_\_\_\_\_. **Proposta de critérios de qualidade para avaliação de informação em saúde recuperada nos sites brasileiros da World Wide Web**. 2006. 158f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/5040>>. Acesso em 20 de outubro de 2010.

MOSTAFA, Solange Puntel; TERRA, Marisa. **As fontes eletrônicas de informação: novas formas de comunicação e de produção do conhecimento**. São Paulo: São Paulo em Perspectiva, Fundação SEADE, v. 12, n. 4, out./dez. 1998. Disponível em: <[http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04\\_08.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v12n04/v12n04_08.pdf)>. Acesso em 23 de outubro de 2010.

MULLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Orgs.). **Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: EdUFMG, 2000. p. 21-34.

NIELSEN, Jakob; THAIR, Marie. **Homepage Usabilidade: 50 Websites desconstruídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 315p.

'NUTRIÇÃO EM FOCO'. Disponível em: <<http://www.nutricaoemfoco.com.br/>>. Acesso em setembro de 2010.

OLETO, Ronaldo Ronan. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 57-62, jan./abr.2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a07.pdf> >. Acesso em 05 de novembro de 2010.

SALES, Rodrigo; ALMEIDA, Patrícia Pinheiro de. Avaliação de fontes de informação na Internet: avaliando o site do NUPILL/UFSC. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 67-87, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/pbcib/index.php/pbcib/article/view/730>>. Acesso em 12 de setembro de 2010.

SALVADOR OLÍVAN, J.A.; ANGÓS ULLATE, José Maria. Evaluar la calidad de los recursos web o simplemente filtrarlos? **Documentación de las Ciencias de la Información**, Madrid, v. 24, p. 105-126, 2001. Disponível em: <<http://revistas.ucm.es/inf/02104210/articulos/DCIN0101110105A.PDF>>. Acesso em 20 de outubro de 2010.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. **Avaliação de fontes de informação na Web: um estudo focado na Wikipédia**. 2008. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2008. Disponível em: <<http://www.cin.ufsc.br/pgcin/Silva,%20Fabiano%20Couto.pdf>>. Acesso em 08 de setembro de 2010.

SILVA, Terezinha Elisabeth da; TOMAÉL, Maria Inês. Fontes de Informação na Internet: a literatura em evidência. In: TOMAÉL, Maria Inês; VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Orgs.). **Avaliação de Fontes de Informação na Internet**. Londrina: EdUEL, 2004. p. 1-17.

TOMAÉL et al. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na Internet. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação de Fontes de Informação na Internet**. Londrina: EdUEL, 2004, p. 19-40.

TOMAÉL, Maria Inês. (Org.). **Fontes de informação da Internet**. Londrina: EdUEL, 2008. 184 p.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; SILVA, Terezinha Elisabeth da. **Fontes de Informação na Internet: critérios de qualidade**. In: \_\_\_\_\_. Fontes de informação na Internet. Londrina: EdUEL, 2008. p. 3-28.

VILELA, Renata Moutinho. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web**. 2003. 263 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <<http://opus.grude.ufmg.br/opus/opusanexos.nsf/4d078acf4b397b3f83256e86004d9>

d55/3e10babb4c182c6d83256fbf0056d34/\$FILE/mestrado%20Renata%20Moutinho%20Vilella.pdf>. Acesso em 08 de setembro de 2010.

## Anexo A – Página inicial do portal da empresa “Nutrição em Foco”

**nutrição em FOCO**  
nutrindo seu conhecimento!

**publicação** **eventos** **notícias** **fale conosco**

Busca Avançada

**LIVRE** **Cadastre-se e receba o contato dos nossos consultores**

**Últimas Notícias**

- > 31/10/2011 - Morango pode proteger a mucosa gástrica dos efeitos do álcool. Pesquisa revela que componentes do morango protegem a mucosa gástrica.
- > 31/10/2011 - Eficácia da vacina da gripe é reduzida em obesos
- > 31/10/2011 - Consumo excessivo de refrigerantes tem relação com agressividade
- > 29/10/2011 - Manipulação de leveduras pode enriquecer pão com vitamina A
- > 29/10/2011 - Profissionais de saúde conscientizam população para o dia mundial de combate ao AVC

**Encontre seu Estagiário**

Tipo: Profissional  
Nome:   
Convênio: Qualquer um  
Área: Qualquer uma  
Estado: Selecione  
Cidade:   
pesquisar

**ADQUIRA O SEU!**  
CLIQUE AQUI E SAIBA COMO  
SISTEMA NUTRIÇÃO EM FOCO

**Aplicativos NEF**  
Acesse você também!

**Parceiros NEF**

Leu [www.nutricaoemfoco.com.br](http://www.nutricaoemfoco.com.br)

Fonte: 'NUTRIÇÃO EM FOCO'. Disponível em: <<http://www.nutricaoemfoco.com.br/pt-br/home.php>>



## **A REALIDADE DA GESTÃO DA BIBLIOTECA PÚBLICA DE JUAZEIRO DO NORTE-CE: Um descaso com a população da região**

Maria Paloma da Costa (UFC – Campus Cariri)  
Ana Paula Lucio Pinheiro (UFC – Campus Cariri)  
Ana Cleide Lucio Pinheiro (UFC – Campus Cariri)  
Deise Santos do Nascimento (UFC – Campus Cariri)

### **RESUMO**

Aborda a atual situação da biblioteca pública municipal Dr. Possidônio Silva Bem de Juazeiro do Norte-CE, que passa por constantes reformas sem previsão de finalização. Estas reformas trouxeram danos ao acervo e devido à escassez de profissionais da área de Biblioteconomia, o quadro tende a piorar. O objetivo do trabalho é expor a situação degradante em que se encontra a biblioteca, com a ausência de equipamentos tecnológicos, usuários, contando apenas com uma bibliotecária e com funcionários incapacitados para exercer determinadas atividades referentes à biblioteca. Para a metodologia do trabalho foi realizado uma pesquisa de campo, assim como uma pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Biblioteca Pública. Descaso. Juazeiro do Norte-CE.

### **ABSTRACT**

*Discusses the current situation of municipal public library Possidônio Dr. Silva Well of Juazeiro do Norte-CE, which is continually being reformed without estimated completion. These reforms have brought damage to the collection and due to the shortage of professionals in the field of librarianship, the situation tends to worsen. The objective is to expose the degrading situation in which it is the library, with the absence of technological equipment, users and professionals with disabilities to perform certain activities related to the library. For the methodology of the study was conducted a field survey, as well as a literature search.*

**Keywords:** Public Library. Neglect. Juazeiro do Norte-CE.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**



## 1 Introdução

O município de Juazeiro do Norte localizado na região sul do estado do Ceará e é considerada a segunda maior cidade da região, com 300 mil habitantes o município é considerado um importante polo de desenvolvimento regional. O comércio local atrai, diariamente, vários compradores de cidades vizinhas, assim como investidores de outros estados do Brasil, tendo como ponte forte da economia, a indústria calçadista.

Outro fator relevante e importante na história de Juazeiro do Norte – CE, é o fenômeno da religiosidade, representado na figura de Padre Cícero Romão Batista – líder religioso que viveu na região do cariri cearense no período de 1844 à 1934 e responsável pelo surgimento da cidade e seu desenvolvimento. As romarias em relação ao Padre Cícero - como é popularmente chamado e considerado por muitos, santo popular – movimenta a economia da região e aquece o comércio local durante todo ano e também faz de Juazeiro, um grande celeiro para a pesquisa em diferentes áreas do conhecimento, e atrai pesquisadores do mundo inteiro. A cidade recebe anualmente caravanas de “romeiros” – nome dado aos devotos do Padre Cícero que chegam à cidade em grande número – que, pela fé tentam encontrar saída e respostas para suas inquietações pessoais.

Esse fenômeno da religiosidade, fortemente justifica a criação de uma Secretária Municipal das Romarias, que a cada ano atrai milhares de pessoas de diferentes regiões do Brasil e, de acordo com informações da secretaria de turismo e de romaria do município, apenas no ano de 2011 a cidade recebeu 2,5 milhões de visitantes. Outro dado importante é que muitos desses romeiros acabam por fixar residências permanentes na cidade, fazendo com que a população de Juazeiro do Norte, apresente anualmente um crescimento populacional considerável.

De igual relevância é o notável crescimento de instituições de ensino de nível superior na cidade. Atualmente existem nove instituições, sendo cinco de natureza privada e quatro de caráter público. Outro fator que atrai um grande número de jovens das cidades próximas da região. Apesar do crescimento demonstrado da região e em particular, na cidade de Juazeiro do Norte, percebemos que o poder público, representado pela esfera municipal, não tem dado o suporte necessário para que a população local e os visitantes tenham condições estruturais, para acessar o conhecimento e as informações pertinentes à região. Essa afirmação se justifica a partir das condições da biblioteca Pública Municipal Possidônio Silva Bem, um importante sistema de informação que deveria garantir à sociedade o acesso à informação de qualidade e disponibiliza-la em diferentes suportes, mas, na realidade, encontra-se numa situação de total descaso.

Considerando a aurora de novos tempos, representados pela forte penetração das tecnologias digitais de informação e comunicação, sua relevância e importância para a sociedade, preocupa-nos a realidade da biblioteca municipal da cidade de Juazeiro do Norte, que além de apresentar problemas sérios de atualização do acervo, não disponibiliza aos seus usuários nenhum tipo de acesso à informação através do uso dessas tecnologias. A nosso ver, todos os problemas inerentes à biblioteca municipal são reflexos da falta de gestão administrativa. Assim, este trabalho tem como propósito apresentar um panorama dessa triste realidade local, que atinge diretamente a sociedade e compromete atividades de pesquisas daqueles que se utilizam desse instrumento público para satisfazer suas necessidades informacionais.

### **3 Biblioteca Pública de Juazeiro do Norte-CE**

#### **3.1 Histórico**

Segundo o blog da Biblioteca Pública de Juazeiro do Norte, a mesma foi idealizada e criada pelo capitão Humberto Bezerra, na época prefeito do município no ano de 1965. A biblioteca recebeu a denominação de Biblioteca Dr. Possidônio Silva Bem, como homenagem do vice-prefeito José Machado ao seu amigo Possidônio.

Dr. Possidônio Silva Bem nasceu em Serrita-PE em 1900. Formou-se em medicina no estado da Bahia em 1928. Foi deputado estadual pelo estado de Pernambuco no período de 1935-1938 e presidente da assembleia legislativa. Ainda de acordo com o blog, fixou-se definitivamente em Juazeiro do Norte-CE no início da década de 40, onde teve destacada atuação médica, cultural, política, social e educacional, tendo sido delegado de ensino, médico fundador do Hospital e maternidade São Lucas. Chegou a ocupar o palácio municipal de Juazeiro do Norte, na condição de interventor, no período de 30 de julho de 1943 a 11 de junho de 1945. Faleceu no dia 24 de setembro de 1981 em Juazeiro do Norte-CE, onde está sepultado.

O primeiro bibliotecário da biblioteca pública de Juazeiro do Norte foi o professor José Carlos Pimentel, nomeado em 1965 até 1970. De 1970 a 1971 passou a ser coordenador geral das bibliotecas públicas municipais da região. Foi afastado da biblioteca devido a ser eleito vereador, sendo a biblioteca instalada no prédio da prefeitura municipal da cidade. Em 1978 a biblioteca é transferida para a antiga praça da bandeira, aonde se encontra até hoje. A partir das novas perspectivas de ampliação da biblioteca pública desde o ano de 2001, a mesma passa a ser responsável pela capacitação técnica e a intermediação junto ao sistema estadual de bibliotecas.

A biblioteca responde pelos seguintes municípios: Abaiara, Altaneira, Antonina do Norte, Araripe, Assaré, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Campos Sales, Caririaçu, Crato, Granjeiro, Jardim, Jati, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Nova Olinda, Penaforte, Porteiras, Potengi, Saboeiro, Salitre, Santana do Cariri e Tarrafas.

A biblioteca pública vem passando por uma série de reformas inacabadas, segundo o site de Juazeiro, a reforma realizada no ano de 2009 tinha como intuito modificar a pintura do ambiente, substituição do piso (térreo e do 1º andar), restauração dos sistemas elétricos e hidráulicos, jardinagem e instalação de divisórias em alguns setores.

### **3.2 Acervo**

Segundo as informações disponíveis no site da biblioteca pública de Juazeiro do Norte, o acervo é composto por 10 mil títulos, cuja maioria são doados, dentre eles obras de literatura, biografias, filosofia e até mesmo o braille viabilizando o atendimento aos portadores de deficiência visual. A biblioteca possui em seu acervo um setor específico de obras infantis, bem como o setor Ceará, que se constitui de um acervo destinado a autores cearenses, tendo como intuito valorizar e promover os autores regionais.

No site da biblioteca são apresentadas algumas atividades desenvolvidas no setor infantil, como contação de histórias, teatro de fantoches, elaboração de redação, entre outros. Porém, esta não é a atual realidade da biblioteca, pois como pode ser constatado o acervo do setor infantil se encontra em desordem devido à reforma “permanente”, sendo disponível apenas para empréstimos.

### **3.3 Serviços oferecidos pela Biblioteca**

Segundo o site da biblioteca, entre os serviços oferecidos pela instituição destacam-se: pesquisa local, orientação a pesquisa bibliográfica, atividades lúdicas, programação cultural e empréstimos domiciliar que funciona das 8h às 21h. Além disso, a biblioteca possui um setor de referência oferecendo atendimento especializado ao usuário, orientações para estudos, pesquisas e consultas ao acervo. É composto de enciclopédias, dicionários e acervo em geral.

É interessante observar que dentre as passagens que tivemos pela biblioteca, não encontramos nenhuma das atividades citadas, apenas funcionários incapacitados para oferecer ajuda a pesquisa ou orientação. Mas, espera-se que esta situação reverta com a recente chegada da atual bibliotecária da instituição.

### **3.4 Processamento técnico**

Ainda de acordo com o site da biblioteca, os processamentos técnicos realizados pela mesma são: indexação, catalogação dos materiais e classificação. O sistema utilizado pela instituição é o BIBLIVRE, que é o sistema padrão das bibliotecas públicas do país. Até um tempo atrás, todo este processamento técnico era realizado manualmente, com a chegada da bibliotecária esta situação foi revertida, assim a biblioteca passou a aderir o BIBLIVRE.

## **5 O dever da biblioteca pública**

Apesar de vivermos na sociedade da informação, na qual recebemos e compartilhamos informações constantemente, nem sempre todos tem acesso fácil a esse direito, entre alguns motivos podemos destacar as

desigualdades econômicas e sociais e a falta de investimento na educação, por parte do governo. O acesso à informação é um direito fundamental, garantido a todos os cidadãos e indispensável ao desenvolvimento da sociedade. Com isso, Cunha (2007) afirma que:

O direito à informação é inegável aos cidadãos, existindo apenas poucas exceções impostas constitucionalmente. Aos cidadãos, afronta à cidadania quando se depara com desigualdade desproporcionada. Quem conhece seus direitos, consegue resgatar sua cidadania e sentir-se respeitado, sendo então a informação a referência básica para cidadania. Inclusive, para fazer valer seus direitos, os indivíduos devem informar-se muito bem e, assim, têm conhecimento de benefícios que faz jus, serviços disponíveis e a melhor maneira para realizar seus direitos. A importância da informação não está somente no aspecto do estudo ou do conhecimento, mas da formação global dos seres humanos.

Na sociedade da informação e do conhecimento, a biblioteca ocupa um espaço significativo na sociedade, pois a mesma é disseminadora de informação. Nas diretrizes da biblioteca no sistema educacional em nível internacional, nacional e regional, a gestão em serviço de bibliotecas deve priorizar a aprendizagem em todo o processo de desenvolvimento humano, além do acesso e uso da informação. Alguns autores, ao tratarem sobre gestão, na área biblioteconômica, apresentam a visão empresarial em que o bibliotecário exerce a função de administrador, o usuário é o cliente e o serviço oferecido é o produto.

A biblioteca deve exercer uma função pedagógica e abranger sua “clientela” nos mais diversos níveis de escolaridade, pois seus usuários pertencem à todas as idades, desde a educação infantil ao o nível superior, incluindo o corpo docente, funcionários e comunidade em geral. O bibliotecário deve impor a função de um gestor e de educador, buscando a oferta de serviços, através da avaliação no uso de ferramentas de gestão, e qualidade, propiciando o acesso e o uso da informação para todos.

A gestão indica a qualidade de serviços com foco na eficiência e na eficácia, buscando a rapidez e o resultado satisfatório que atenda às necessidades de informação dos usuários.

A gestão eficaz de uma Unidade de Informação (UI) está intimamente ligada às relações administrativas, que devem ser conhecidas e adaptadas à realidade das UIs. OLIVEIRA; PEREIRA (2003) afirma que uma dessas filosofias

[...] é a filosofia do marketing, que poderá melhorar as atividades da unidade por ter a finalidade de identificar e satisfazer as necessidades dos seus usuários e também contribuir para que esta atinja os seus objetivos organizacionais.

De acordo com o MANIFESTO da UNESCO (1995), as missões da biblioteca pública, relacionadas com a informação, alfabetização, educação e cultura, são as seguintes:

- Criar e fortalecer os hábitos de leitura nas crianças desde a primeira infância;
- Apoiar a educação individual e a auto formação, assim como a educação formal a todos os níveis;
- Assegurar a cada pessoa os meios para evoluir de forma criativa;
- Estimular a imaginação e criatividade das crianças e dos jovens;
- Promover o conhecimento sobre a herança cultural, o apreço pelas artes e pelas realizações e inovações científicas;
- Possibilitar o acesso a todas as formas de expressão cultural, das artes e do espetáculo;
- Fomentar o diálogo intercultural e a diversidade cultural;
- Apoiar a tradição oral;
- Assegurar o acesso dos cidadãos a todos os tipos de informação da comunidade local;
- Proporcionar serviços de informação adequados às empresas locais, associações e grupos de interesse;



- Facilitar o desenvolvimento da capacidade de utilizar a informação e a informática;
- Apoiar, participar e, se necessário, criar programas e atividades de alfabetização para os diferentes grupos etários.

Neste sentido, nota-se que a biblioteca pública é de fundamental relevância para a sociedade, pois como Suaiden (1995) afirma:

[...] Objetivo da biblioteca pública é melhorar a qualidade de vida da comunidade; a biblioteca pública é a base fundamental do sistema educacional e cultural; seu objetivo principal é a formação do hábito da leitura; sua missão é assistir os usuários através de um acervo compatível com as necessidades da população.

## **6 Considerações finais**

Portanto, percebe-se que a biblioteca pública de Juazeiro do Norte, não tem uma política de gestão, onde são definidas as atividades da instituição, objetivos e prioridades, relacionadas com as necessidades locais. O investimento no comércio local cresce, enquanto o investimento na biblioteca não existe. Sendo a biblioteca para uso, e não para obras intermináveis, nota-se o grande descaso, tanto por parte do governo, quanto por parte da própria administração da biblioteca pública.

Neste caso faz-se necessário a contratação de profissionais adequados, uma mudança de gestão, fazendo a divulgação dos serviços que a biblioteca oferece, já que a mesma deve também impor o seu papel social mostrando para a sociedade que ela é importante para o seu desenvolvimento, pois através da biblioteca pode-se estudar como também obter lazer, e isto cabe ao profissional bibliotecário desempenhar esta função com êxito para assim obter o sucesso de sua biblioteca.

A gestão da biblioteca é um processo primordial na oferta e no desenvolvimento de qualidade em serviços de informação em relação a metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas que podem auxiliar os

bibliotecários a oferecer a informação adequada, no momento certo, pois, como afirmava Ranganathan em uma de suas leis, a biblioteca é um organismo em crescimento.

A sociedade da informação e do conhecimento preconiza a integração, reduzindo distâncias e aumentando o nível de informação, a igualdade no acesso e no uso da informação, e a aprendizagem possibilita a superação de desigualdades e de exclusão.

## REFERÊNCIAS

BEHR, Ariel; MORO, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de bibliotecas**. Rio Grande do sul: UFRGS, p. 11. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=artigo%20de%20gest%C3%A3o%20de%20bibliotecas&source=web&cd=3&ved=0CDUQFjAC&url=http%3A%2F%2Frevista.ibict.br%2Findex.php%2Fciinf%2Farticle%2Fdownload%2F1043%2F756&ei=dwh1T8DGOMjgggDu6XIDg&usq=AFQjCNGyUUhLBW3xogPS8TTCYJOvamr8jQ>>. Acesso em: 28 de jan.2012

**Biblioteca Pública de Juazeiro do Norte**. Disponível em:<<http://bibliotecapublicadejuzeirodonorte.blogspot.com>>. Acesso em: 18 de jan. 2012

CUNHA, Laura de Fátima Ferreira da. **Acesso à informação: uma questão de cidadania**. Monografia (Especialização em Direito Constitucional)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Instituto Brasiliense de Direito Público. BDJur, Brasília, DF. Disponível em:<<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/17250>>. Acesso em: 22 de jan. 2012

IFLA/UNESCO. **Manifesto bibliotecas públicas**. 1995. Disponível em:<<http://www.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>>. Acesso em: 16 de jan. 2012

OLIVEIRA, Ângela Maria; PEREIRA, Edmeire C. Marketing de relacionamento para a gestão de unidades de informação. **Informação e Sociedade: estudos**, v. 13, n. 2, 2003. Disponível em:<<http://www.informacaoesociedade.ufpb.br/artigos/markrelaciona.pdf>>. Acesso em: 11 de Jan. 2012



SUAIDEN, Emir José. **Biblioteca pública e informação à comunidade**. São Paulo: Global, 1995. Cap.2: Biblioteca pública: p.19-68.

## UM ESTUDO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E AS MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS: Proposta de Um Novo Modelo

Maria Clara Fraga da Costa (FMN)  
Bruno Silvestre Silva de Souza (FMN)  
André Felipe de Albuquerque Fell (UFPE)

### RESUMO

O estudo apresenta como objetivo a proposição de novo modelo de estrutura organizacional, frente às mudanças impostas pela atualidade. A partir de pesquisa bibliográfica sistematizada, evidenciou-se a evolução das estruturas organizacionais dentro da literatura existente sobre o tema. A nova proposta foi denominada estrutura organizacional por conjunto e utiliza a base gráfica de união de conjuntos matemáticos e teóricos sobre a estrutura organizacional de hipertexto. Ela está fundamentada na idéia de adequação às mudanças e exigência de sustentabilidade das empresas, levando em consideração a possibilidade de crescimento dentro de um ambiente turbulento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estrutura organizacional. Mudança organizacional. Modelos de estruturas organizacionais.

### ABSTRACT

*This work is devoted to describe briefly some definitions and theories that emphasize the structure, change and mechanical and organic types, as well as highlighting the main organizational models explaining they are based, distinguishing the advantages and disadvantages, from charts showing the traditional mechanical, showing especially as more modern structures and some contemporary. Changes bring new ways to improve management and improve business performance, which has led to the development of several management approaches in use today and the evolution of these models. The search yielded a new model in a position to act on knowledge management is also using the functional hierarchy and self-sufficient teams, based on the structure of hypertext with the addition of an important variable in a sustainable environment.*

**KEYWORDS:** Organizational structure. Organizational change. Organizational structure models.

**GT 4 - Estudos organizacionais e Sistemas de Informação.**

## 1 Introdução

Em seus estudos, Cury (2005) observou que as organizações no século vinte em sua busca por maior desempenho e efetividade produtivos têm evoluído, desde uma modelagem **tradicional**, legado de Taylor e Fayol, de caráter hierárquico, autoritário, vertical, burocrático e mecanicista; passando por um modelo **moderno** caracterizado por um quadro predominantemente sistêmico, orgânico e bastante influenciado pelas ciências comportamentais, até chegar a uma modelagem mais **contemporânea** que é construída sob a turbulência dos tempos de globalização, da estonteante taxa de crescimento da tecnologia, além do acirramento da concorrência no esforço de melhor agradar aos clientes.

Neste contexto, para atender às exigências do mercado e desenvolver o seu papel, é imperativo é que a organização realize o processo de estruturação. Os dirigentes organizacionais podem vir a deliberar (sobre a estrutura) analisando análise do ambiente e os produtos ou serviços recebidos, transformados e devolvidos ao ambiente (VAN DE VEN, 1976).

Em termos organizacionais, a concepção clássica inicial de estrutura era de um esquema formal (organograma), representando essencialmente um sistema de autoridade e responsabilidade, isto é, a divisão do trabalho com cargos definidos e hierarquia pré-estabelecida, além do comportamento formal das pessoas ser definido por um conjunto de normas e orientações, por conseguinte, qualquer possibilidade de mudança significaria a alteração da forma como estão distribuídas formalmente a autoridade e a responsabilidade. Mintzberg (1995, p.10) afirma que a estrutura “pode ser simplesmente definida como a soma das maneiras pela qual o trabalho é dividido em tarefas distintas e como é feita a coordenação entre essas tarefas”.

Sob uma perspectiva funcionalista de estrutura organizacional, enfatiza-se os determinantes ou fatores materiais, a exemplo de tamanho (número de pessoas) e diversificação (produtos ou serviços produzidos). Sob esta perspectiva, a ação humana é determinada pela situação, sendo os fatores materiais determinantes do tipo de configuração que a estrutura terá. A estrutura analisada sob a forma determinística e material não considera novas variáveis no processo de participação dos membros na decisão da estrutura, como por exemplo, os valores, as preferências, as crenças, as percepções, as ideologias, os interesses e o poder.

Mais recentemente, os enfoques sobre estrutura organizacional, ao contrário da noção dominante e funcionalista, visualizam estrutura como ação padronizada, interação e comportamento. No enfoque tradicional a estrutura é anterior à ação, enquanto sob os enfoques mais recentes, a estrutura é compreendida como sendo uma propriedade emergente da ação continuada (RANSON et. al., 1980).

A partir de uma cuidadosa revisão bibliográfica sistematizada, o presente estudo apresenta como objetivo geral a proposição de um novo modelo de estrutura organizacional dentro dos modelos existentes frente às mudanças organizacionais impostas pelo ambiente. Para tal intento, tentou-se evidenciar a evolução das estruturas organizacionais dentro da literatura existente sobre o tema, para em seguida se sugerir uma estrutura organizacional como oportunizadora das mudanças.

## **2 Mudança Organizacional**

A necessidade e adaptação das organizações diante das mudanças no cenário mundial têm instigado muitos pesquisadores a tentarem explicar o motivo que de fato leva as organizações a mudar. Como conseqüência, várias abordagens foram desenvolvidas pelos teóricos e práticos das organizações, justificando o alerta de Motta (1999) segundo o qual alguns desses modelos e teorias são considerados apenas modismos pelo fato de não apresentarem uma base teórica consistente, falseando a realidade que se busca conhecer, caracterizando-se por pensamentos teóricos fragmentados, pouco sistematizados, sem lógica ou coerência.

Segundo Wilson (1992) as abordagens organizacionais podem ser classificadas em três tipos: a) abordagem comportamental, baseada na psicologia social e interpessoal; b) abordagem estrutural, que trata dos desenhos organizacionais, ligações e funcionamento das relações entre as organizações e o ambiente; e c) abordagem cultural, enfatizando o clima organizacional, e com as ideologias e as crenças predominantes na organização. Ainda segundo o autor, a mudança organizacional como um processo contínuo e dinâmico, pode ser analisada de duas formas: a mudança planejada e a mudança emergente. Na primeira, a mudança objetiva o alcance de um estado futuro desejado na organização; enquanto na segunda, a mudança organizacional está baseada na visão de organizações como sistemas abertos, atribuindo-se relevância ao elemento ambiente na análise.

Greenwood e Hinnings (1996) mencionam a interação entre a dinâmica intraorganizacional e a dinâmica do contexto institucional como elementos de mudança organizacional, ou seja, como os “comportamentos organizacionais” são respostas não somente a pressões do mercado como também a pressões institucionais como, por exemplo, as pressões de agências reguladoras como o Estado e órgãos profissionais, as inovações de empresas líderes, etc. Para os autores, a compreensão das respostas organizacionais às prescrições institucionais conduz à definição de organizações como “entidades heterogêneas compostas por grupos funcionalmente diferenciados em busca de objetivos e fomentando seus interesses”(GREENWOOD; HINNINGS, 1996).

Sob esse aspecto, a teoria institucional não é usualmente considerada como uma teoria de mudança organizacional, mas sim uma que explica a similaridade (isomorfismo) e estabilidade organizacionais dentro de certos campos organizacionais, ou seja, como através dos processos coercitivos, normativos e miméticos os ambientes institucionais são mantidos (DI MAGGIO; POWELL, 1983). A teoria institucional enfatiza que os ambientes organizacionais “...são caracterizados pela elaboração de regras e procedimentos aos quais as organizações individualmente precisam se adequar se querem adquirir apoio e legitimidade...”(SCOTT; MEYER, 1983, p.149).

Em termos de estrutura organizacional, segundo Chandler (1962) *apud* Moura *et al* (2007, p. 6) “as mudanças na estrutura organizacional são conduzidas por mudanças na estratégia a qual geralmente está associada a mudanças nas condições externas com que a organização se defronta”. Desse modo, a partir do momento que são identificadas mudanças externas, a organização se vê na iminência de mudar também sua estratégia para se adequar ao mercado; caso contrário, é provável que haja uma diminuição da sua participação na economia do seu segmento de atuação. A mudança estrutural apresenta-se como uma alternativa para contornar o problema de mudanças contingenciais, assim estabelecendo novos planejamentos e ações a serem atingidos dentro dessa nova expectativa de realidade.

Para Oliveira (2004, p. 83) “na realidade pode-se considerar as mudanças planejadas na estrutura organizacional como um dos meios mais eficazes para melhorar o desempenho do sistema empresarial”. Assim, com a mudança institucionalizada fica mais fácil seguir e alcançar o planejamento feito pelas empresas. As mudanças quando passam a ser aceitas pela organização tendem a se tornar oportunidades de crescimento, através de um diferencial, uma vantagem competitiva e também uma



agregação de valor, ou seja, uma inovação. E esse esforço, buscando a inovação, com a oferta aos clientes de produtos e serviços diferenciados levam a organização ao êxito empresarial.

### **3 Estrutura Organizacional**

Poder-se-ia afirmar que a estrutura organizacional é o espelho da organização, uma vez que ela reflete tudo o que a empresa determina. Segundo Oliveira (2004, p.82) “a estrutura organizacional é um instrumento essencial para o desenvolvimento e para a implementação do plano organizacional nas empresas, ela está delineada de acordo com os objetivos e estratégias estabelecidos, ou seja, a estrutura é uma ferramenta básica para alcançar as situações almejadas”.

“Os impactos do ambiente no desenho organizacional consideraram que as mudanças tornaram-se parte inerente das empresas” (NADLER; TUSHMAN, 2000 *apud* MOURA, 2006, p. 7). Dessa forma, a evolução dos modelos organizacionais foi sendo adaptado a cada nova realidade, isso muda o comportamento das empresas e das pessoas, para atender a economia de seus mercados sendo estruturada tradicionalmente ou focando em modelos mais modernos e contemporâneos.

A estrutura organizacional é importante porque nela estão componentes como delegação de poder, processo decisório, comunicação (horizontal e vertical), especialização, participação, descentralização e centralização, formalismo e informalismo; assim, possibilitando um controle que garanta um bom andamento e que as pessoas, ou seja, o “corpo” dessa organização seja responsável pelo o seu adequado funcionamento.

Além disso, toda organização desde a pequena até a grande possui uma estrutura organizacional que deve atender as suas necessidades, independentemente do ramo a que está inserida e, funcionando como ferramenta de controle, através da distribuição de cargos, das relações interpessoais, do planejamento das metas e dos objetivos. Em suas pesquisas, Scott (1992) utiliza duas abordagens para tratar a estrutura das organizações. São elas: a abordagem de sistema racional (ou mecanicista) e a abordagem de sistema natural (ou orgânica). Estas abordagens serão desenvolvidas a seguir.

### **3.1 Abordagem de Sistema Racional**

Poder-se-ia dizer que o surgimento desta corrente de pensamento foi devido à Revolução Industrial na Europa e nos Estados Unidos. As tecnologias emergentes demandavam novas formas de organização nas empresas, promovendo modificações nas relações sociais, no ritmo de vida e no modo de produção existente. Face ao novo contexto, os administradores precisaram buscar novas formas de organizar e coordenar suas atividades; buscando inspiração na organização do exército de Frederico, o Grande (MORGAN, 1996; MINTZBERG, 1995). Este rei prussiano na segunda metade do século XVIII, encontrara uma grande heterogeneidade no elemento humano do seu exército – dificultando suas ações dentro dessa organização. Como torná-lo confiável e eficiente? Sua inspiração foram as invenções mecânicas da época, a partir das quais, introduziu-se no exército, dentre outras coisas: a padronização, os regulamentos e as hierarquias (MORGAN, 1996).

Ainda segundo o autor, Max Weber (1947) deu a contribuição mais importante para esta teoria ao comparar o aparecimento das formas mecanizadas da indústria com as formas burocráticas da organização. Morgan (1996, p.26) afirma que as burocracias são caracterizadas como sendo “uma forma de organização que enfatiza a precisão, a rapidez, a clareza, a regularidade, a confiabilidade e a eficiência, atingidas através da criação de uma divisão de tarefas fixas, supervisão hierárquica, regras detalhadas e regulamentos”. Diferente da burocracia é conhecida hoje (excesso de procedimentos, papelada em demasia, etc.) – sua concepção inicial era de uma organização eficiente por excelência.

### **3.2 Abordagem de Sistema Natural**

Esta corrente de pensamento, surgida nos últimos cinquenta anos, encara as organizações como “seres vivos” inseridos em um ambiente maior do que os seus limites físicos e interagindo / reagindo às demandas do ambiente externo; daí se observar diferentes organizações em diferentes ambientes, respondendo de forma diferenciada ao ambiente.

De acordo com Scott (1992), os teóricos contingenciais valorizam muito as restrições externas a ponto de não darem atenção suficiente à capacidade de escolha dos atores organizacionais; portanto, uma estrutura eficiente para uma dada

organização não é obtida apenas através de sua tecnologia e ambiente de tarefa, mas também por meio da estratégia adotada.

O Quadro 1 resume as diferenças entre os sistemas mecanicistas e naturalistas (orgânicos) das organizações.

| SISTEMAS MECANICISTAS                                     | SISTEMAS ORGÂNICOS                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▪ Tarefas bem definidas e atribuídas                      | ▪ Ajustamento contínuo e redefinição de tarefas com base no conhecimento                  |
| ▪ Decisões centralizadas na cúpula da empresa             | ▪ Decisões descentralizadas                                                               |
| ▪ Comunicações e interações verticais                     | ▪ Interações e comunicações a qualquer nível, de acordo com as necessidades do processo   |
| ▪ Lealdade à empresa e obediência aos superiores          | ▪ Envolvimento e compromisso com os fins da organização como um todo                      |
| ▪ Hierarquia clara de controle e coordenação (burocracia) | ▪ Sistema estratificado de acordo com o nível de conhecimento especializado (tecnocracia) |

**Quadro 1** - Sistemas mecanicistas *versus* sistemas orgânicos

Fonte: Burns e Stalker (1975).

## 4 Evolução das Estruturas Organizacionais

A evolução das estruturas organizacionais apresentará como referência conceitual os estudos desenvolvidos por Cury (2005) que identificou três modelos de estruturas: o tradicional, o moderno e o contemporâneo, que serão abordados a seguir.

### 4.1 Modelos de Estruturas Tradicionais

Os modelos de estruturas tradicionais geralmente são bem burocráticos originando a mecanização das tarefas e uma ênfase na praticidade. Eles estão presentes principalmente em pequenas empresas e costumam ser simples com objetivos e metas bem definidos. A seguir, serão desenvolvidos os quatro principais modelos.

#### 4.1.1 Estrutura Linear ou Militar

Essa estrutura ressalta bem a questão da autoridade e da liderança como acontece no ambiente militar, com um controle inflexível e totalmente limitado pela autoridade, o que dificulta a participação dos funcionários que não tem competências especializadas. Tudo é rotineiro e previamente estabelecido pela cúpula gerencial. “Na

estrutura linear ou militar as principais vantagens são: fácil transmissão de ordens; definição dos deveres; decisões rápidas; e baixo custo de administração. As desvantagens são: organização rígida; sobrecarga da direção; exigências de chefes excepcionais; desfavorece o espírito de equipe e com excessiva centralização” (CURY 2005, p. 228).

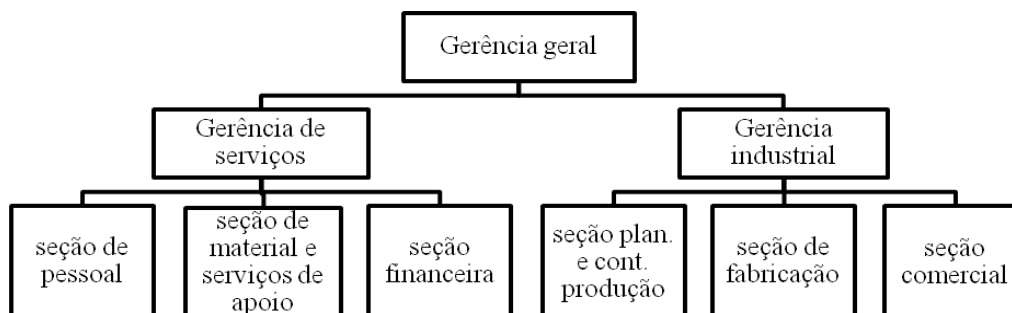


**Figura 1 - Estrutura Linear ou Militar**  
Fonte: adaptado de Cury (2005).

#### 4.1.2 Estrutura Funcional

Neste tipo de estrutura há a separação dos departamentos por funções dando ênfase à especialização. Geralmente é aplicado em empresas de pequeno e médio porte por suas definições de tarefas simples e nas quais a hierarquia é bem centralizada visando o auto-controle, ou seja, cada departamento pela natureza de suas funções deve resolver os seus problemas específicos e gerenciar as suas atividades diárias. “O foco das vantagens da estrutura funcional são: melhores salários a partir da especialização; adaptação das capacidades e trabalho em equipe. As desvantagens são: requer maior habilidade; divisão de controle; dificuldade na formação de chefes administrativos; elevado custo” (CURY 2005, p. 231).

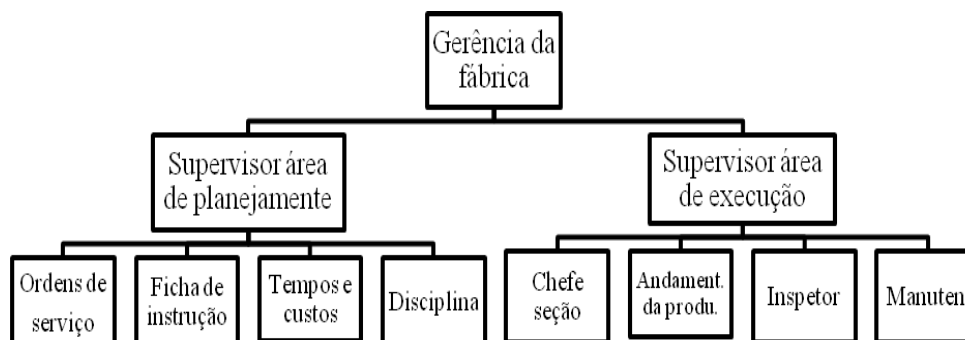


**Figura 2 - Estrutura Funcional**  
Fonte: adaptado de Cury (2005).

#### 4.1.3 Estrutura *Staff-and-line*

Esta estrutura é como a linear, simples e de alta gerência forte e decisória, mas com um órgão diferente que serve de assessoria para facilitar os desfechos das decisões e ajudar a concluir os trabalhos com qualidade e eficiência. Assim, há um novo escalão de autoridade que serve para aconselhar com sugestões, geralmente de especialistas que são ótimos auxiliares na resolução de problemas. “As vantagens dos órgãos de *staff* são: participação de especialistas; favorecimento da execução do trabalho e maior eficiência. As desvantagens são: requer hábil coordenação das orientações do *staff* e conflito quanto às sugestões e ordens” (CURY 2005, p. 232).

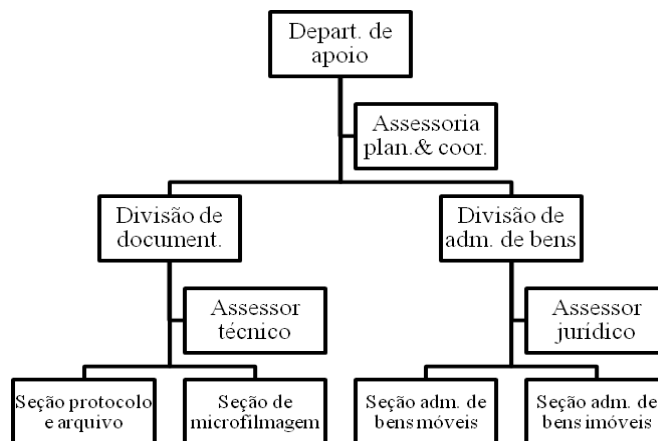


**Figura 3 - Estrutura *Staff- and- line***  
Fonte: adaptado de Cury (2005).

#### 4.1.4 Estrutura Colegiada Tipo Comissão

Para lidar com os desafios do mercado, quanto mais pessoas envolvidas, pensando em soluções inovadoras e criativas melhor para a organização como um todo. Neste tipo de estrutura, objetivando um bom funcionamento, a direção da estrutura colegiada é plural, isto é, possui vários diretores que tem a mesma autoridade e que por suas decisões serem compartilhadas tudo é tratado com impessoalidade. Todavia, em muitas situações pode acontecer de não haver unanimidade nas decisões, gerando alguns confrontos.

Esta estrutura é geralmente utilizada em grandes empresas. Nelas, o grupo de executivos é denominado de diretoria, sendo responsável pela discussão dos problemas e planejamento das possíveis soluções. “As vantagens são: facilitar a participação de especialista; julgamento impessoal e pontos de vista mais gerais. As desvantagens são:

fraqueza na direção de operações cotidianas; decisões mais demoradas e responsabilidade mais diluída” (CURY 2005, p. 235).

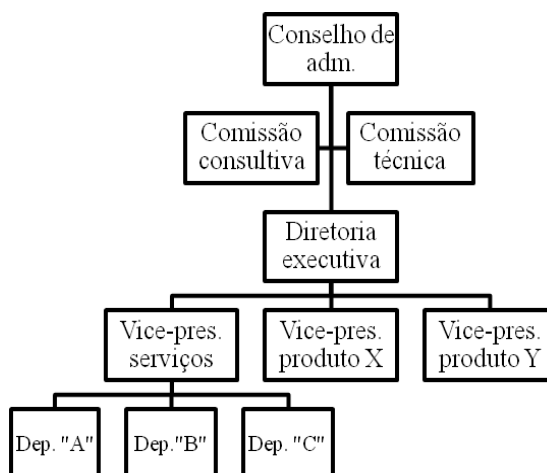


**Figura 4 - Estrutura Colegiada ou Comissionada**  
Fonte: adaptado de Cury (2005).

## 4.2 Modelos de Estruturas Modernas

As estruturas modernas surgiram em ambientes caóticos, de grande complexidade e por isso as empresas tiveram a necessidade de melhorar seus sistemas de modo a se adequarem às instabilidades. Estes modelos apresentam boa capacidade de adaptação ao ambiente externo e são utilizados por empresas de médio e grande porte. A seguir, são apresentados alguns exemplos.

### 4.2.1 Estrutura Divisional

A estrutura divisional agrupa as atividades por unidade em que cada agrupamento tem suas particularidades. São elas: estrutura por território, estrutura por produto e estrutura por cliente.

### 4.2.2 Estrutura por Território

Essa estrutura acaba se moldando ao local, sendo adaptável a qualquer cultura, pois as empresas do mesmo dono se instalam em lugares diferentes podendo ser o que a economia determinar, podendo ser bem aceitas ou não pela sociedade local. Um ponto interessante a ser descrito é que em geral uma empresa de comercialização de produtos ou serviços tem a tendência de universalizar o preço. Contudo, há empresas que trabalham aderindo às especificidades do local e de acordo com as particularidades

econômicas de regiões distintas. “Suas vantagens são: possibilidade de ação imediata e facilidade de conhecer os problemas. As desvantagens são: duplicação de instalações e de pessoal; coordenação em segundo plano e geralmente não requer especialização” (OLIVEIRA 2004, p. 124-5).

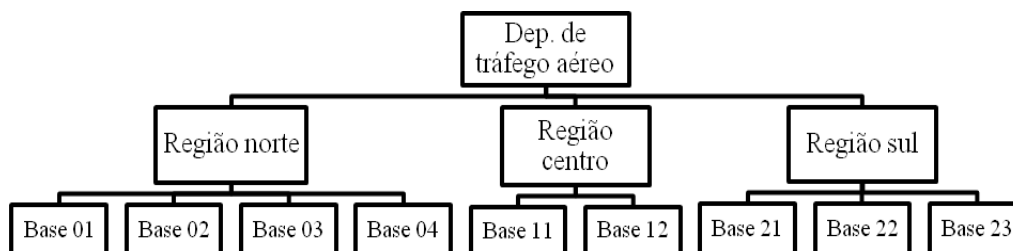


**Figura 5** - Estrutura Divisional por Território  
Fonte: Oliveira (2004, p. 124).

#### 4.2.3 Estrutura por Produto

Essa estrutura agrupa a divisão de tarefas por produto, isto é, a empresa trabalha normalmente com uma linha de produtos na qual ela dá ênfase e separando e direcionando as pessoas dependendo de suas especializações. Apesar de haver uma tendência à inibição de novas competências, esta estrutura se mostra bem flexível por incentivar a inovação advinda com o ciclo de vida do produto e das mudanças que a sociedade desencadeia com a alteração das necessidades e desejos das pessoas. “As vantagens são: utilização máxima dos recursos; facilidade para coordenação interdepartamental; maior flexibilidade; o enfoque é sobre os produtos e serviços e dar condições para inovação destes. As desvantagens são: coordenação mais difícil; maior custo pela duplicidade de atividades e provoca problemas por instabilidade externa” (OLIVEIRA 2004, p. 125-6).



**Figura 6** - Estrutura Divisional por Produto  
Fonte: Oliveira (2004, p. 125).



#### 4.2.4 Estrutura por Cliente

Esta estrutura é caracterizada pela divisão do tipo de perfil de cliente da empresa. Os clientes encontram um conforto maior na hora de procurarem os produtos na empresa, tornando visível a descoberta e apreensão de seus gostos e características como consumidor e garantindo à empresa um melhor posicionamento mercadológico.

“As suas vantagens são: grupo de clientes definidos e atendimento contínuo e rápido. Suas desvantagens são: dificuldade de coordenação e utilização inadequada de recursos” (OLIVEIRA 2004, p. 127).

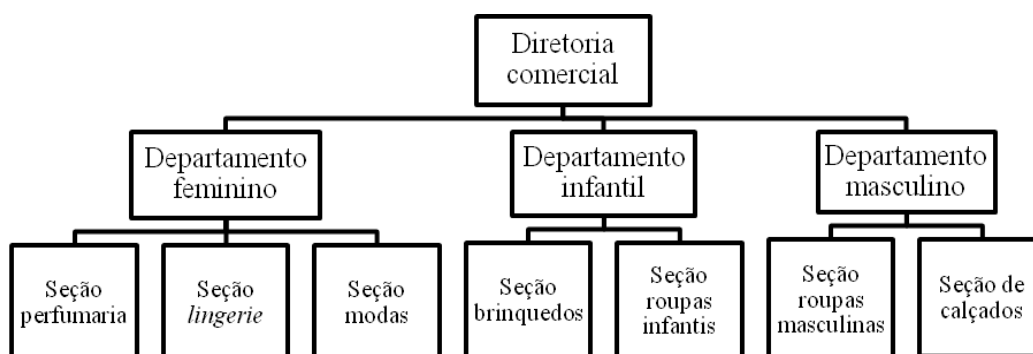


**Figura 7** - Estrutura Divisional por Cliente  
Fonte: Oliveira (2004, p. 127).

#### 4.2.5 Estrutura por Processo

Nesta estrutura as atividades vão ser agrupadas de acordo com os processos produtivos da empresa, sendo as pessoas específicas direcionadas a garantir a continuidade e os fluxos do processo. Ainda se deve empreender um esforço de direcionar melhor os investimentos, evitando desperdícios e erros. Geralmente este tipo de estrutura organizacional é bem inflexível, já que se existir algo de errado no processo tem-se que fazer toda uma reengenharia para a devida adequação às exigências estabelecidas. “As vantagens são: especialização de recursos e comunicação mais rápida. As desvantagens são: perda da visão global do processo e flexibilidade restrita” (OLIVEIRA 2004, p. 128).



**Figura 8** - Estrutura por Processo  
Fonte: Oliveira (2004, p. 128).

#### 4.2.6 Estrutura por Projeto

Esta estrutura é importante em empresas de grande porte que procuram o desenvolvimento contínuo. Aqui há um esforço por se adequar constantemente ao mercado através da elaboração de diversos projetos transitórios. Em outras palavras, a empresa a partir de determinado projeto investe em inovação e customização para reter clientes. As pessoas dos grupos envolvidos no projeto têm um emprego temporário que se encerra com o final do projeto. Com um alto grau de flexibilidade, esta estrutura é bem adaptável às mudanças, além de promover a iniciativa e difundir o conhecimento em cada grupo que geralmente sabe do que realmente se trata todo o projeto. “As vantagens são: responsabilidade; adaptabilidade; melhor atendimento ao cliente e cumprimento de prazos e orçamentos. As desvantagens são: geração de recursos ociosos; cada grupo se dedica ao seu próprio projeto e o tamanho do grupo deixa-o mais disperso” (OLIVEIRA 2004, p. 129-30).

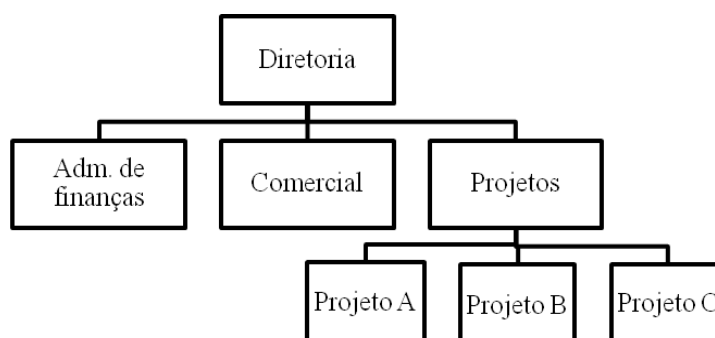


**Figura 9** - Estrutura por Projeto  
Fonte: Oliveira (2004, p. 129).

#### 4.2.7 Estrutura Matricial

Esta estrutura surgiu para suprir as necessidades de uma realidade complexa envolvendo dois departamentos, de modo aproveitar melhor o conhecimento existente.

Acontece através da fusão de áreas diferentes que buscam o mesmo objetivo e assim geram adequações. Mas pode também gerar conflitos por causa da diferenciação das áreas, tornando a questão da autoridade um tanto confusa porque o trabalhador acaba tendo dois chefes funcionais que querem ter a mesma autoridade, mas possíveis interesses distintos e até, às vezes, antagônicos. “As vantagens são: aprimoramento técnico; maior especialização; maior comprimento de prazos e melhor atendimento aos clientes. As desvantagens são: dupla subordinação e conflito entre os chefes funcionais e de projetos” (OLIVEIRA 2004 p. 133).

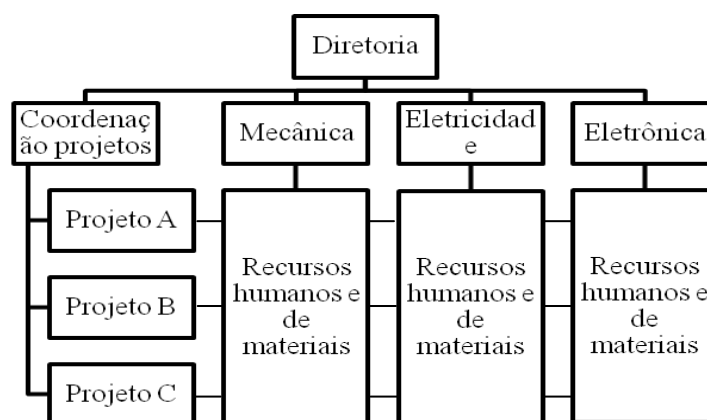


**Figura 10 - Estrutura Matricial**  
Fonte: Oliveira (2004, p. 132).

#### 4.2.8 Estrutura Mista

“É o tipo mais freqüente, pois cada parte da empresa deve ter a estrutura que mais se adapte a sua realidade organizacional” (OLIVEIRA 2004, p.134). É composta por mais de uma estrutura interdependente para inovar e alcançar as metas em um ambiente incerto. Apesar dessa vantagem, esta estrutura gera uma sobrecarga nas decisões pelo fato de envolver vários departamentos com um único presidente, podendo envolver a combinação de mais de uma estrutura, sendo elas: funcional, divisional, por projeto, matricial ou todas juntas. Suas vantagens e desvantagens vão depender das estruturas utilizadas.

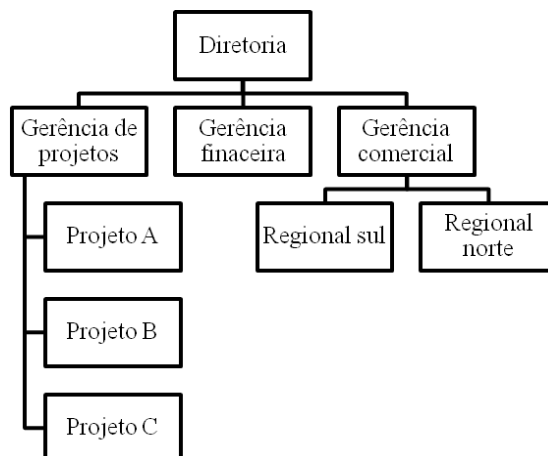


**Figura 11** - Estrutura Mista  
Fonte: Oliveira (2004, p. 135).

### 4.3 Modelos de Estruturas Contemporâneas

As estruturas contemporâneas surgiram na Era da Informação para gerir e disseminar o conhecimento na organização, com o intuito de adaptar as empresas às mudanças exigidas na nova sociedade. Segundo Rossetti (2008 p. 63) “as adaptações impactam na forma de organização do trabalho, em que as equipes possuem papel fundamental na flexibilização da organização e a competência das pessoas é fator-chave de sucesso”.

#### 4.3.1 Estrutura em Hipertexto

Rossetti (2008, p. 65) apresentam a organização em hipertexto que permite explorar e compartilhar o conhecimento de maneira contínua, possuindo uma hierarquia formal, que funciona em conjunto com uma estrutura auto-organizada e que seus componentes são: equipe de projeto, base do conhecimento e sistema de negócios.

Essa organização é interessante pelo fato de trabalhar de duas formas, uma burocrática que é o sistema de negócio e a outra totalmente auto-suficiente que é a equipe de projetos; mas ambas se completam. Assim a equipe de projetos é parcialmente independente do nível de negócios (a estrutura propriamente dita da organização). Ademais, esta estrutura possibilita a transmissão de conhecimento organizacional por meio da interação entre os funcionários, sendo composta também por uma base de conhecimento fundamental para conhecer o mercado que pretende atingir.



**Figura 12 - Estrutura em Hipertexto**

Fonte: Rossetti (2008, p. 65).

#### **4.3.2 Estrutura de Redes**

“A aplicação dos conceitos de Redes nas organizações surgiu a partir do reconhecimento da importância do ambiente, do contexto e de determinadas contingências que cercam as estruturas organizacionais, tendo como princípios fundamentais: a interação, o relacionamento, a ajuda mútua, o compartilhamento, a integração e complementaridade” (MACÁRIO et. al. 2006, p. 3). Então, o que se observa é uma estrutura auto-suficiente que apresenta interação com diversos contatos de modo a gerir o conhecimento organizacional, buscando desses contatos as informações necessárias, inclusive a de especialistas.

#### **4.3.3 Estrutura Invertida**

Esta estrutura é invertida pelo fato de já querer mostrar que é auto-organizada sem uma hierarquia dominante; por isso, a pirâmide é o contrário, enfatizando a informação e o cliente. Dentro da empresa as equipes auto-suficientes geram grande disseminação de informações e conhecimento entre os profissionais, o que pode ocasionar problemas de exposição de dados confidenciais da empresa.

Segundo Macário et. al. (2006, p. 4) “nas organizações invertidas o ponto de novidade está na auto-suficiência dos profissionais. A alavancagem desta forma de organização é distributiva. O papel da estrutura de suporte é proporcionar logística de suporte especialmente solicitado aos nódulos e aliviá-los de detalhes administrativos”.

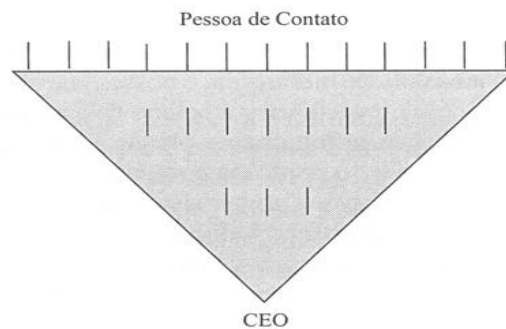


**Figura 13** - A Estrutura Invertida  
Fonte: Macário et. al. (2006, p. 5).

#### 4.3.4 Estrutura Teia de Aranha

Esta estrutura teia de aranha não possui alta gerência, mas possui objetivos definidos e precisa da ajuda de colaboradores no alcance desses objetivos. Ademais, possui interconexões com pouquíssima autoridade formal, o que quer dizer que os nódulos são importantes, mas se tiver apenas a metade disponível, o trabalho é feito do mesmo jeito, uma vez que os componentes não têm compromisso, agindo independentemente. Desse modo, a empresa precisa da ajuda de interessados, ou seja, pesquisas constantes e trocas de informações para conseguir atingir suas diretrizes.

Para MACÁRIO et. al. (2006, p. 5) “na organização “teia de aranha” não há hierarquia interferente ou centro emissor de ordens. Requer interação ou procura de outros com conhecimentos e habilidades, no entanto, eles precisam interagir direta e freqüentemente”.

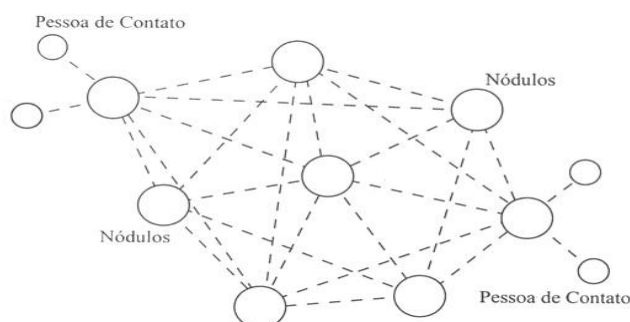


**Figura 14** - A Estrutura “Teia de Aranha”  
Fonte: Macário et. al. (2006, p. 5).

#### 4.3.5 Estrutura Raio de Sol

Esta estrutura organizacional chamada de raios de sol tem uma unidade central e hierárquica composta por nódulos e, funciona compartilhando seus planejamentos para alcançar a finalização de seus produtos, por isso, o trabalho é disperso e

descentralizado através de terceirizações. Ressalta-se que esta estrutura se adapta ao ambiente instável rapidamente pelo fato de dividir os compromissos e as tarefas. Assim, cada equipe se preocupa e se compromete em fazer o melhor trazendo atualizações, daí o motivo de o custo de sua aplicação ser baixo.

Para Macário et al (2006, p.6) “a organização ‘raios de sol’, é tecnicamente, uma rede, mas que, por motivos especiais, as unidades organizacionais estão sob a mesma propriedade compartilhada. O movimento do intelecto é tipicamente do centro para fora”

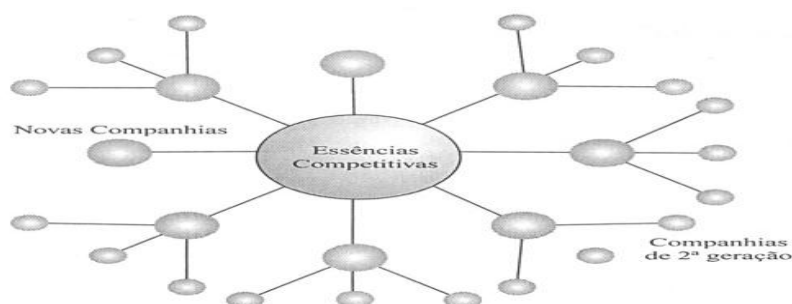


**Figura 15 - A Estrutura “Raios de Sol”**

Fonte: Macário et. al. (2006, p. 5).

## 5 Proposta de um Novo Modelo de Estrutura

A estrutura proposta surgiu tendo por base gráfica a junção de conjuntos matemáticos e teóricos na estrutura de hipertexto de Nonaka e Takeuchi (1997). O organizacional, ela leva em consideração a possibilidade de crescimento da empresa dentro de um ambiente turbulento, bem como foi utilizado o conceito de sustentabilidade para agregar mais valor à proposta.

O novo modelo recebeu a denominação de **estrutura organizacional por conjunto**, fundamentada na idéia de adequação às mudanças e exigência de sustentabilidade das empresas. Dividida em três equipes sendo elas: equipe de mudanças, equipe de deveres e equipe de planejamento, apresentada graficamente num modelo de pirâmide. As equipes de mudanças e deveres trabalharão de forma auto-suficiente, podendo ser trocadas ao final de cada projeto e a equipe de planejamento, sendo permanente, vai depender das ações destas duas outras equipes. Cada uma delas tem uma unidade na qual serão passados relatórios de funcionamento e, estes vão para uma unidade central de comando composta pelo presidente, diretor ambiental, diretor interno e diretor externo; estes vão controlar e garantir a eficiente gestão da organização, deixando fluir ou interrompendo o andamento dos recursos



informacionais, materiais, humanos e tecnológicos da empresa na busca de decisões acertadas.

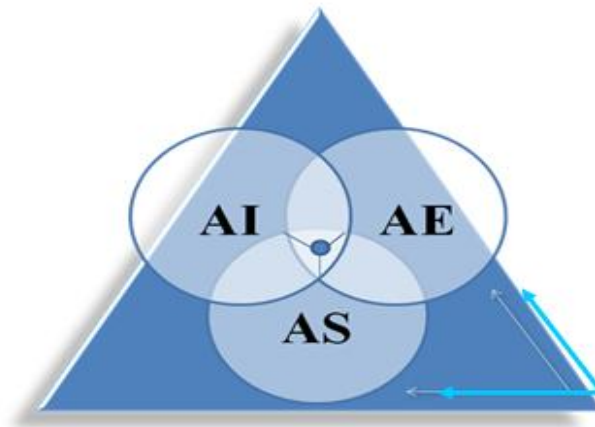


**Figura 16** - Estrutura por conjunto  
Fonte: elaboração própria

Dentro da organização existem três tipos de ambientes que garantem o fortalecimento para o mercado:

- **Ambiente interno (AI):** possui uma equipe de planejamento e nela estão contida todas as áreas da empresa como marketing, produção, recursos humanos e finanças. Por isso, constituem uma estrutura funcional com hierarquia horizontalizada e permanente, que depende do ambiente externo para o melhor direcionamento de seus planejamentos quanto às estratégias, os custos, o pessoal e a demanda de produtos, além de procurar evitar erros e desperdícios.
- **Ambiente externo (AE):** possui uma equipe de mudanças em que estão contidas as áreas de economia, tecnologia e cultura que trabalham com as possíveis transformações desenvolvidas e implementadas na empresa. Aqui, não há níveis gerenciais, mas sim equipes auto-suficientes e descentralizadas, de modo a fluir mais facilmente o recurso conhecimento.
- **Ambiente sustentável (AS):** na equipe de deveres serão discutidos assuntos relacionados aos aspectos ambientais e responsabilidades sociais, para não só melhorar a imagem da empresa, como também a sociedade. Esta equipe funciona como a de mudanças, descentralizada e auto-suficiente podendo trocar de lugar com a equipe de mudanças sempre após cada projeto.

## 6 Considerações finais

Poder-se-ia considerar as organizações como estruturas de coordenação de esforços, assim como de ajuda mútua entre os indivíduos que se unem para alcançar objetivos comuns, depois de constatarem que sozinhos não o podem conseguir. Acontece que outros enfoques apresentam o seu carácter de estrutura social adaptativa, perseguindo fundamentalmente objetivos considerados negociados e colocando em primeiro plano a coordenação consciente e deliberada de duas ou mais pessoas, para que em seu interior, seja priorizado o papel dos indivíduos.

É devido à complexidade do fenómeno organizacional na sociedade contemporânea que se tem muitos estudos voltados à tentativa de construir tipologias que buscam classificar as organizações de acordo com algumas de suas características estruturais mais relevantes. Em outros termos, através de diferentes métodos e *constructos* teóricos, costuma-se recortar a realidade social em uma diversidade de fatores, variáveis e dimensões, para melhor analisá-los. Essa diversidade é que possibilita enxergar as organizações sob a perspectiva comportamental, estrutural, ambiental, tecnológica e, mais recentemente, sob a perspectiva do conhecimento.

A estrutura organizacional que é vulnerável a condições externas, facilita as oportunidades de crescimento para a empresa, visto que são latentes as mudanças, assim buscando a melhor adequação dos modelos para a realidade organizacional, isso implica em empresas totalmente abertas a novos caminhos e mercados, por isso desenvolvidas. A partir dos estudos das estruturas organizacionais foi percebido que as empresas precisam implementar variáveis importantes nos seus organogramas, assim surgiu a proposta da estrutura por conjunto em que une ambientação interna, externa e sustentável formando equipes funcionais e auto-suficientes, trabalhando dentro do mercado gerindo habilidades específicas e o desenvolvimento do conhecimento.

Não é interessante afirmar que determinada estrutura não funciona, como foi desenvolvido neste trabalho. Até as mais tradicionais que são a linear, *staff-and-line*, funcional e colegiada tem suas vantagens. As estruturas modernas são melhores pelo fato de já terem surgido em um ambiente complexo, sendo bem utilizadas como a divisional (por produto, território e por cliente); por projeto; por processo; matricial e mista. Já as estruturas contemporâneas ainda estão tomando seu espaço, por darem suporte a uma nova gestão a do conhecimento, são elas: hipertexto, invertida, teia de

aranha e raios de sol. Partindo da estrutura de hipertexto que foi desenvolvida uma nova proposta de estrutura organizacional, a estrutura por conjunto, que busca acabar com as possíveis frustrações por causa da mudança e acrescentando valor com a função de sustentabilidade. Enfim, as organizações evoluíram de uma estrutura mecanicista para serem predominantemente proativas e flexíveis num ambiente instável, em que se torna decisiva a sua capacidade de adaptação e envolvimento com as exigências deste.

## Referências

- BURNS, T., STALKER, G.M. *The management of innovation*. In: TOSI, Henry. **Theories of organizations**. Chicago: St. Clair Press, p.99-104, 1975.
- CURY, A. **Organização e métodos: uma visão holística**. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2005.
- DI MAGGIO, P.J., POWELL, W.W. *The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. **American Sociological Review**, 48:147-160, 1983.
- GREENWOOD, Royston, HININGS, C.R. *Understanding radical organizational change: bringing together the old and the new institutionalism*. **Academy of Management Review**, 21(4):1022-1047, 1996.
- MACÁRIO, Verônica de Oliveira. As formas de organizações em redes dos brokes / Verônica Macário de Oliveira; Gesinaldo Ataíde Candido - **XXVI ENEGEP** - Fortaleza, 2006, (p.1-9). Disponível: [http://www.Abepro.org.br/biblioteca/ENEPEP2006\\_TR530358\\_7011.pdf](http://www.Abepro.org.br/biblioteca/ENEPEP2006_TR530358_7011.pdf), acesso: 18 de novembro de 2009.
- MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas, 1995.
- \_\_\_\_\_. **The structuring of organizations**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1979.
- MORGAN, G. **Imagens das organizações**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MOTTA, P.R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- MOURA, G. L.; GALHANO, P. P. P.; FISCHMAN I. A. **Estratégia, estrutura organizacional e gestão do conhecimento**. Universidade de São Paulo – USP. *SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, 2007, ( p.1-14). Disponível: [http://www.aedb.br/seget/artigos07/966\\_Artigo\\_Gestao\\_do\\_Conhecimento\\_SEGET%202007.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos07/966_Artigo_Gestao_do_Conhecimento_SEGET%202007.pdf), acesso: 11 de novembro de 2009.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RANSON, S., HININGS, B., GREENWOOD, R. *The structuring of organizational structures*. **Administrative Science Quarterly**. Cornell University, march, v. 25, 1-17, 1980.

ROSSETTI, A.; PACHECO, A. P. R.; SALLES, B.; GARCIA, M.; SANTOS, N. **A organização baseada no conhecimento: novas estruturas, estratégias e redes de relacionamento** Cia. Inf., Brasília, v. 37, n. 1, p. 61-72, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n1/06.pdf>, acesso: 11 de novembro de 2009 às 13: 52 hs.

SCOTT, W.R. **Organizations**: rational, natural and open systems. London: Prentice-Hall International, 1992.

SCOTT, W. R., MEYER, J. W. **The organization of societal sectors in organizational environments**: ritual and rationality. Beverly Hills, CA: Sage, 1983.

VAN DE VEN, A. H. *A framework for organization assessment*. **The Academy of Management Review**, v.1, n.1, p.64-78, Jan. 1976.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

WILSON, D.C. **A strategy of change**: concepts and controversies in the management of change. London: Routledge, 1992.

## **BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DO CARIRI OCIDENTAL DA PARAÍBA: um retrato situacional<sup>1</sup>**

Robéria de Lourdes Vasconcelos Andrade (UFPB)  
Luciana Ferreira da Costa (UFPB)

### **RESUMO**

A pesquisa objetiva mapear a situação das Bibliotecas Públicas do Cariri Ocidental paraibano. O estudo abrange as bibliotecas da referida região cadastradas junto ao Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas. A pesquisa se caracteriza por ser de natureza bibliográfica, documental, exploratória e descritiva. Utiliza abordagem metodológica com aspectos qualitativos e quantitativos. Tem como sujeitos os gestores das bibliotecas. Para a coleta de dados, utiliza o questionário, elaborado com perguntas abertas e fechadas. Para a análise dos dados, pauta-se na análise descritiva por categorias. Traça o perfil dos gestores e descreve a situação das bibliotecas no que se refere à infra-estrutura material e pessoal. O retrato situacional evidencia que os gestores são em sua maioria do sexo feminino, em idade entre 41 a 50 anos. Estes não são bibliotecários. Evidencia que as bibliotecas restringem suas atividades à função educacional, o que caracteriza pouca contribuição para o município. Conclui que, em termos de recursos financeiros, tecnológicos e recursos humanos capacitados, as bibliotecas públicas da região do Cariri Ocidental paraibano demonstram um quadro bastante deficiente.

**Palavras-chave:** Biblioteca Pública. Biblioteca pública municipal. Bibliotecas públicas da Região do Cariri Ocidental paraibano.

### **ABSTRACT**

*The research aims to map the situation of the Public Libraries of West Cariri Paraíba. The study covers the libraries in that region registered with the National System of Public Libraries. The research is characterized by the nature of bibliographic, documental, exploratory and descriptive. Methodological approach uses qualitative and quantitative aspects. Its subject managers of libraries. For data collection, using the questionnaire prepared with open and closed questions. For data analysis, the analysis is guided by descriptive categories. Traces the profile of managers and describes the situation of libraries in relation to physical infrastructure and personnel. The situational picture shows that managers are mostly female, aged between 41 and 50 years. These are not librarians. Evidence that libraries restrict their activities to the educational function, which characterizes little contribution to the municipality. Concludes that, in terms of trained human resources, finance and technology, public libraries in the region of West Cariri Paraíba show a fairly weak.*

**Keywords:** Public Library. Municipal Public Library. Public libraries in the Region of West Cariri Paraíba.

### **GT 5 - Política de informação, Qualificação e Atuação Profissional.**

---

<sup>1</sup> Relato oriundo de pesquisa de conclusão do Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), intitulada *Um olhar sobre o Cariri Ocidental Paraibano: mapa das bibliotecas públicas municipais*.

## 1 INTRODUÇÃO

A situação das bibliotecas públicas brasileiras requer atenção e pesquisas que demonstrem sua realidade, sobretudo no que se refere à concreta existência destas e a forma como funcionam.

No ano de 2010, o Ministério da Cultura (MinC) divulgou os resultados de uma pesquisa encomendada à Fundação Getúlio Vargas (FGV), que revelou o perfil das bibliotecas públicas municipais em todo o país. Tal pesquisa refere-se a um mapeamento inédito com vistas ao aperfeiçoamento de políticas para o setor.

Segundo informações do Portal da Cultura, o 1º Censo Nacional das Bibliotecas Públicas Municipais<sup>2</sup> revelou que, em 2009, 79% dos municípios brasileiros possuíam ao menos uma biblioteca aberta, o que corresponde a 4.763 bibliotecas em 4.413 municípios. Em 13% dos casos, as Bibliotecas Públicas Municipais ainda estão em fase de implantação ou reabertura e em 8% estão fechadas, extintas ou nunca existiram.

Atentando-se aos dados revelados pelo censo, esta pesquisa em relato se debruçou sobre as bibliotecas públicas municipais da Paraíba, especificamente determinando como recorte espacial a região do Cariri Ocidental.

Cunha Junior e Correia (2007, p. 6) enfocam a biblioteca pública municipal como “uma instituição criada e mantida pela prefeitura municipal, através de legislação específica, com o objetivo de reunir, preservar, organizar e divulgar um acervo informativo e literário, tornando-o disponível à comunidade”.

A biblioteca pública tem a função de fomentar a cultura local, servindo de instrumento para que os indivíduos tomem conhecimento de seus direitos e deveres, auxiliando direta ou indiretamente no processo educacional e na formação de cidadãos.

Por este contexto, cientes de que são os questionamentos que movem a ciência, é que se determinou como questão-problema da pesquisa a seguinte

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/2010/04/30/primeiro-censo-nacional-das-bibliotecas-publicas-municipais/>>.



indagação: qual a situação das bibliotecas públicas da região do Cariri Ocidental paraibano?

Para responder tal indagação, empreendeu-se pesquisa que objetivou mapear a situação das bibliotecas públicas municipais da Região do Cariri Ocidental paraibano.

Assim, o relato desta pesquisa está estruturado em seis seções. A primeira seção, ora apresentada, traz a contextualização inicial da pesquisa e a delimitação do problema. Na segunda seção discorre-se sobre o referencial teórico, revendo a literatura sobre o tema abordado. A terceira seção é dedicada à descrição do espaço da pesquisa, as bibliotecas da Região do Cariri Ocidental paraibano. A quarta seção é dedicada à metodologia empregada na pesquisa. Na quinta seção apresentam-se os resultados e as análises dos dados coletados junto às bibliotecas. Por fim, na última seção apresentam-se as considerações finais, onde se pontua sugestões para as unidades de informação que são ambientadas na pesquisa.

## **2 BIBLIOTECA PÚBLICA NO BRASIL**

A origem da palavra biblioteca vem do grego “*biblioteke*”, que significa “ambiente de livros”. O termo chega ao ocidente através do latim derivado dos radicais gregos “*biblion*” e “*théke*” cujo significado é “livro” e “caixa”, logo o termo significa “caixa de livros” (FONSECA, 2007).

Abordando-se especificamente a biblioteca pública, historiciza-se que a primeira biblioteca pública brasileira teve origem na Bahia. A biblioteca foi idealizada por Pedro Gomes Ferrão Castello Branco, que em 26 de abril de 1811, apresentou ao então Governador D. Marcos de Noronha e Britto um documento denominado “Plano para o estabelecimento de huma Bibliotheca publica na Cidade de S. Salvador-Bahia de Todos os Santos” (SOARES et al., 2011, p. 10). De acordo com Moraes (2006, p. 139) a biblioteca “foi concebida como uma associação de cidadãos, sem intenção de lucros”. Para compor o acervo da biblioteca o próprio Pedro Gomes doou todos os seus livros e um valor de cinquenta mil reis. O seu acervo também foi composto por



livros que foram deixados pelos religiosos quando expulsos pelo marquês de Pombal (SOARES et al., 2011).

A biblioteca foi inaugurada em 13 de maio, sendo apenas franqueada ao público em 04 de agosto de 1811. O objetivo da biblioteca era promover a instrução do povo. A biblioteca era mantida pelos subscritores que contribuíam para a manutenção com o valor de doze mil reis de entrada e de dez mil reis anualmente. A contribuição dos subscritores foi diminuindo ao longo dos anos, principalmente após o afastamento de Pedro Gomes, necessitando então da ajuda do Governo. De modo que agora passa a ser subsidiada com o dinheiro do governo (MORAES, 2006; SOARES et al., 2011).

Após a criação da Biblioteca da Bahia começaram a surgir outras bibliotecas estaduais, como a do Maranhão em 1829. Esta e outras informações sobre as bibliotecas são encontradas na dissertação de mestrado de Suaiden (1979), intitulada *Biblioteca pública brasileira: desempenho e perspectiva*. Na pesquisa Suaiden descreve as bibliotecas estaduais contabilizando, na época, 23 bibliotecas públicas estaduais.

As bibliotecas públicas estaduais devem dar assistência às bibliotecas municipais, orientando as municipais no seu processo de desenvolvimento. Em muitos estados as bibliotecas são geridas por meio do Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas.

A biblioteca pública teve um impulso maior em seu desenvolvimento a partir da criação do Instituto Nacional do Livro (INL) foi criado pelo Decreto - Lei nº 93, de 21.12.1937 pelo Governo de Getúlio Vargas, com o objetivo de incentivar a organização e auxiliar a manutenção de bibliotecas públicas em todo o território nacional (BRASIL, 1979). O INL foi extinto em 1990 e hoje a Fundação Biblioteca Nacional (FBN) é que acumula as suas tarefas. As bibliotecas existentes no país são registradas no Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP<sup>3</sup>), é através desse

---

<sup>3</sup> Foi instituído pelo Decreto nº 520, de 13 de maio de 1992, como o objetivo principal de fortalecimento das Bibliotecas Públicas do país. O seu gerenciamento operacional é exercido através dos sistemas estaduais que funcionam em cada estado da federação, encabeçados geralmente,

registro que as bibliotecas recebem incentivos do governo, onde vários são os projetos de incentivo a leitura no país. Dois são os órgãos responsáveis pela política de implementação e desenvolvimento das bibliotecas públicas: a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e a Fundação Biblioteca Nacional (FBN) (SUAIDEN, 1979, 2000; ARAÚJO, 2002).

De acordo com o Censo Nacional das Bibliotecas Públicas Municipais (2010) realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), 79% dos municípios brasileiros possuem bibliotecas e apenas 8% não tem bibliotecas, sendo 12% em implantação (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2010).

A biblioteca pública tem como objetivo preservar e difundir o conhecimento, em especial da cultura local. Tem, ainda, caráter social, por contribuir para o desenvolvimento sócio-cultural da sociedade.

Atualmente, o governo federal vem idealizando programas que atuam no intuito de que haja em cada município uma biblioteca. Contudo, ressalta-se que não basta implantar, modernizar. Faz-se necessário que as bibliotecas contem com profissionais qualificados, ou seja, contem com bibliotecários em seu quadro de recursos humanos.

Traz-se à baila a pesquisa de Barbosa (2011) que comprovou, particularmente no âmbito paraibano, a escassez de profissional bibliotecário frente às Bibliotecas Públicas Municipais da Paraíba. Talvez isso se deva à falta de conhecimento dos gestores acerca do teor da Lei nº 4.084/62, que culmina no seu descumprimento.

### 3 BIBLIOTECAS PÚBLICAS DA REGIÃO DO CARIRI PARAIBANO

Atentando-se à escassez de pesquisas sobre a situação das bibliotecas públicas na Paraíba, optou-se por determinar como recorte para proceder a investigação, a microrregião do Cariri Ocidental que fica localizada na mesorregião<sup>4</sup> da Borborema.

O Cariri Ocidental é formado por 17 municípios onde, de acordo com a FBN, apenas dez municípios têm bibliotecas cadastradas, sendo estas nas cidades de: Assunção, Camalaú, Congo, Livramento, Monteiro, São José dos Cordeiros, São Sebastião do Umbuzeiro, Serra Branca, Taperoá e Zabelê, conforme descrição em sequência no Quadro 1 no qual constam o nome do município, o nome da biblioteca e seu ano de criação:

**Quadro 1:** Bibliotecas Municipais do Cariri Ocidental paraibano

| MUNICÍPIO                  | NOME DA BIBLIOTECA                                                       | DATA DE CRIAÇÃO   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Assunção                   | Biblioteca João Evangelista Correia                                      | 2001              |
| Camalaú                    | Biblioteca Pública Municipal Francisco Chaves Ventura                    | 2010 <sup>5</sup> |
| Congo                      | Biblioteca Pública Municipal de Congo                                    | 2006              |
| Monteiro                   | Biblioteca Municipal – Fundação Casa de Cultura Jayme Bezerra de Menezes | 1989              |
| São Sebastião do Umbuzeiro | Biblioteca Municipal Frei Mauro                                          | 1990              |
| Serra Branca               | Biblioteca Pública Municipal Joaquim de Andrade Gaião                    | 1984              |
| Taperoá                    | Biblioteca Pública Municipal Raul Machado                                | 1940              |
| Zabelê                     | Biblioteca Pública Municipal de Zabelê                                   | 2009              |

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

<sup>4</sup> A Paraíba é formada por quatro mesorregiões constituídas de 223 municípios.

<sup>5</sup> Anterior a esta data não se tem lembranças de biblioteca na cidade, contudo a lei de criação localizada na prefeitura após a nossa solicitação. Consta que a biblioteca foi criada em 1965 e tem outra denominação, logo na lei tem um nome e no registro da FBN tem outro.

### **3.1 Biblioteca João Evangelista Correia – Município de Assunção**

A biblioteca João Evangelista Correia esta estabelecida em uma área de 102m<sup>2</sup>, dividida em dois ambientes: salão principal com acervo e sala de leitura infantil, sendo esta última projetada para atender as crianças. Seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 13hs às 18hs. Possui uma localização estratégica, pois funciona ao lado de uma brinquedoteca e próximo a uma escola. A biblioteca conta apenas com duas pessoas em seu quadro funcional.

A Biblioteca João Evangelista Correia funciona em regime de comodato com a FBN e conta com um acervo de aproximadamente 2 mil títulos, composto de livros, periódicos (jornais, revistas) e obras de referência. A biblioteca não conta com livros didáticos em grande quantidade, apenas o suficiente para pesquisa local. Recebe do Ministério da Cultura (Minc) mensalmente 12 títulos de revistas, onde o conteúdo é focado prioritariamente na área da Cultura, sociedade, artes, políticas e economia.

Com relação ao seu processamento técnico, este ocorre manualmente, porém utilizam também o software público o BibLivre, onde todos os livros estão cadastrados. Sobre o sistema de classificação do acervo, a biblioteca utiliza o sistema de classificação a Classificação Decimal de Dewey (CDD). Como o acervo é composto por obras recebidas do SNBP, estas vêm com etiquetas prontas e número de Cutter. Mesmo com a classificação os livros são organizados nas estantes aleatoriamente.

Os serviços prestados pela biblioteca à comunidade são: empréstimos, visitas guiadas e leitura infantil. O serviço de empréstimo geralmente é voltado aos professores. As visitas guiadas acontecem às sextas-feiras com estudantes das escolas locais acompanhados de seus professores.

### **3.2 Biblioteca Pública Municipal Francisco Chaves Ventura – Município de Camalaú**

No caso da Biblioteca Francisco Chaves Ventura não se obteve informação sobre a área por desconhecimento da gestão. A biblioteca funciona em um prédio alugado pertencente à igreja, o salão paroquial. Seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 14hs às 17h30min, de segunda-feira a sexta-feira. Apenas uma pessoa compõe o seu quadro funcional, onde a mesma trabalha durante os dois turnos.

A biblioteca Francisco Chaves Ventura funciona em regime de comodato com a FBN e conta com acervo, mobiliário e equipamentos tecnológicos todos recebidos pela FBN. O seu acervo é composto de livros, periódicos, obras de referência e filmes, de acordo com o regime de comodato, consta que todas as bibliotecas que funcionam através do mesmo recebem 2 mil títulos.

Com relação ao seu processamento técnico, este ocorre manualmente, possui fichas para cadastro de usuários (cartão do leitor) e livros (cartão do livro, papeleta de devolução). Sobre o Sistema de Classificação do acervo, a biblioteca utiliza a CDD, contudo mesmo utilizando a classificação, os livros estão organizados nas estantes por assunto. Não utilizam o número de Cutter e sim as três letras iniciais do sobrenome do autor.

Os serviços oferecidos à comunidade são: empréstimo, visitas guiadas e hora do conto. Os filmes que constam no acervo também podem ser assistidos na própria biblioteca. A hora do conto é a atividade que mais tem a atenção das crianças.

### **3.3 Biblioteca Pública Municipal de Congo – Município do Congo**

A Biblioteca Municipal de Congo funciona em um prédio alugado com 90m<sup>2</sup>. Observou-se que na fachada do prédio não há identificação de que ali funciona uma biblioteca, algo frequente nas bibliotecas da região. A biblioteca conta com dois funcionários, onde um é o responsável pela biblioteca e outro trabalha durante os

dois turnos (manhã/tarde). O seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 14hs às 18hs, de segunda a sexta-feira.

Com relação ao acervo da Biblioteca Pública Municipal do Congo, não se tem um número aproximado do acervo, bem como também do número de usuários que a frequentam, pois não existe cadastro, apenas quando ocorre um empréstimo os dados são anotados em um caderno. O seu acervo é composto por livros e obras de referência.

Quanto ao seu processamento técnico, ele não existe, bem como também não utiliza nenhum código de classificação. Os livros são organizados nas prateleiras por assunto, onde cada assunto possui uma etiqueta de cor na lombada. Os livros não possuem nenhum registro formal, quando é feito um empréstimo, os dados de saída (livro e usuário) são anotados em um caderno.

O único serviço prestado à comunidade, que a biblioteca realiza é apenas o empréstimo.

Diante do cenário, podemos completar que a falta de interesse público e falta de iniciativa da população também, faz com que a biblioteca torne-se algo praticamente inexistente dentro da comunidade.

### **3.4 Biblioteca Municipal: Fundação Casa de Cultura Jayme Bezerra de Menezes – Município de Monteiro**

A biblioteca municipal de Monteiro funciona na Casa de Cultura, onde a mesma esta situada em uma casa alugada. O seu espaço é dividido na sala principal com recepção e acervo, bem como na sala de jantar constar mais acervo. Quanto a sua área construída não se obteve informação sobre a área por desconhecimento da gestão. O seu horário de funcionamento é das 8hs às 21hs, de segunda a sexta-feira. O seu quadro funcional é composto por onze pessoas, composto pela diretora, auxiliares administrativos e auxiliar de serviços gerais.

O seu acervo é formado através de doações, composto por livros, periódicos, obras de referências, dentre outros materiais. Consta em sua coleção livros muito antigos como as obras de Rui Barbosa que datam de 1883. Os jornais e as revistas

têm assinaturas pagas pela prefeitura. Essa é a única cidade que na biblioteca as estantes são próprias para livros.

Com relação ao seu processamento técnico está em fase de informatização. Sobre o Sistema de Classificação do acervo, a biblioteca utiliza a Classificação Decimal Universal (CDU), vale ressaltar que o acervo é classificado utilizando apenas a classe geral da CDU e a indicação da posição na estante.

O serviço oferecido à comunidade é o empréstimo, bem como também à comunidade pode utilizar os computadores com acesso à *Internet* para pesquisas de modo que quando desejam algum material a responsável pelo horário pode imprimir.

### **3.5 Biblioteca Municipal Frei Mauro – Município de São Sebastião do Umbuzeiro**

A Biblioteca Frei Mauro funciona atualmente em um local provisório, porque o novo prédio está em reforma. Segundo a Secretaria de Educação a biblioteca, terá um espaço bem maior que o atual. Não se obteve informação sobre a área por desconhecimento da gestão. No local provisório da biblioteca não há nenhuma identificação na fachada. Sua localização está próxima da escola municipal, algo que faz com que o número de crianças na biblioteca seja frequente. O seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 14hs às 18hs, de segunda a sexta-feira.

A biblioteca conta em seu quadro funcional com três funcionárias, onde cada uma trabalha em um turno e a outra auxilia na limpeza. Destaca-se que todas as funcionárias são concursadas e que duas são auxiliares de serviços gerais e uma como auxiliar administrativo. Observou-se que uma das auxiliares de serviços gerais é a responsável pela biblioteca.

No que se refere ao mobiliário da biblioteca, alguns de seus equipamentos estão localizados na Secretária de Educação, apenas enquanto não vão para o prédio próprio.

Com relação ao seu acervo a biblioteca possui: livros, periódicos e obras de referência, conta apenas com alguns livros didáticos.



Quanto ao processamento técnico, este ocorre manualmente, onde utilizam como sistema de classificação do acervo a CDD. Nessa biblioteca bem como também em outras cidades não se usam o número de Cutter e sim as três iniciais do sobrenome do autor.

Como serviço oferecido à comunidade a biblioteca realiza apenas o empréstimo.

### **3.6 Biblioteca Pública Municipal Joaquim de Andrade Gaião – Município de Serra Branca**

No caso da Biblioteca Joaquim de Andrade Gaião não se obteve informação sobre a área por desconhecimento da gestão. A biblioteca da cidade de Serra Branca funciona no Centro de Cultura Pe. João Marques Pereira, juntamente com um museu e uma loja de artesanato. A Casa de Cultura funciona como um convênio entre Prefeitura e Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A Casa de Cultura conta apenas com quatro pessoas em seu quadro funcional, sendo a responsável a única contratada federal e as outras municipais. O seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 14hs às 18hs, de segunda a sexta-feira.

De acordo com os funcionários a biblioteca conta com um acervo de aproximadamente 5 mil livros, composto por: livros, periódicos, obras de referência e filmes. Recebe mensalmente os doze títulos de revistas enviadas pelo Minc.

A biblioteca Joaquim de A. Gaião não possui computadores. O seu processamento técnico ocorre manualmente, não utiliza nenhum sistema de classificação, o seu acervo é organizado por ordem alfabética de autor.

O serviço que a biblioteca disponibiliza para a comunidade é apenas o empréstimo. As visitas guiadas ocorrem no museu, sendo a partir delas que muitos descobrem que ali também se encontra uma biblioteca rica em seu acervo, onde constam trabalhos escolares que conta toda a história da cidade, fatos que não se encontram em livros.

No que se refere ao mobiliário à biblioteca tem apenas 13 estantes e mais nenhum mobiliário, todos os outros são pertencentes ao museu. Quando ocorre um empréstimo os dados de saída são anotados e controlados em um caderno.

Evidenciou-se que o espaço é totalmente inadequado, pois funciona junto museu e biblioteca. O prédio já não suporta mais a chegada de nenhuma obra ao acervo. Considerando esta situação, de acordo com as funcionárias da biblioteca já foi solicitado junto à prefeitura a mudança para outro prédio, mas não tiveram êxito em sua solicitação.

### **3.7 Biblioteca Pública Municipal Raul Machado – Município de Taperoá**

A biblioteca Raul Machado funciona em um salão amplo onde tem um balcão para atendimento, a sua área não nos foi informada por desconhecimento da gestão. Conta com duas funcionárias, que se dividem nos turnos da manhã e tarde. O seu horário de funcionamento é das 8hs às 12hs e das 14hs às 18hs, de segunda a sexta-feira.

A biblioteca conta com um acervo de aproximadamente seis mil livros, sendo que deste total mil livros pertencem a Casa de Leitura (criada por Ariano Suassuna, hoje está fechada), o mesmo é composto de livros, periódicos, obras de referência e mapas. A biblioteca recebe mensalmente doze títulos de revistas enviadas pelo Minc, sendo estas bastantes utilizadas pelos usuários, tendo em vista a atualidade do teor informacional.

Com relação ao seu processamento técnico, este ocorre manualmente, todos os dados são anotados em cadernos, não utilizam as fichas de cadastros. O Sistema de Classificação utilizado é a CDD, ela é realizada conforme o número que vem na ficha catalográfica, quando a mesma não vem com o número as funcionárias fazem conforme um livro semelhante que já exista na biblioteca. Acrescenta-se abaixo do código de classificação um número e uma letra que funciona como um tombo.

Os serviços oferecidos à comunidade são: o empréstimo e as visitas guiadas. As visitas guiadas acontecem às sextas-feiras com estudantes das escolas locais

acompanhados de seus professores. Destaca-se que as visitas guiadas fazem com que o número de usuários das bibliotecas seja elevado.

### **3.8 Biblioteca Pública Municipal de Zabelê – Município de Zabelê**

A Biblioteca Pública Municipal de Zabelê funciona em um prédio alugado. Não se obteve informação sobre a área por desconhecimento da gestão. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8 às 21hs. A biblioteca conta apenas com duas pessoas em seu quadro funcional que se dividem durante os três turnos. Ambos são concursados de outros setores e foram remanejados para a biblioteca.

A biblioteca funciona em regime de comodato com a FBN. Tem um acervo composto de aproximadamente 2 mil e 500 volumes, entre livros e dvd's. Não é regulamentada por nenhuma lei. E assim como algumas bibliotecas não tem identificação em sua fachada.

Com relação ao seu processamento técnico, este ocorre manualmente, mas não tem fichas para cadastro de livros e usuários, todos os dados são armazenados através de planilhas no computador, organizadas pela profissional atual, o acervo recebido pelo SNBP também encontra-se em planilhas do Excel. Sobre o sistema de classificação do acervo, a biblioteca utiliza a CDD, essa é uma grande deficiência encontra nas bibliotecas, pois quando o SNBP envia o acervo, estes vêm com as etiquetas impressas com o código, porém como as bibliotecas não contam com profissionais qualificados as etiquetas foram colocadas nos livros aleatoriamente. Entretanto, os livros estão organizados nas estantes por assunto.

Os serviços ofertados à comunidade são empréstimos e visitas guiadas. As visitas acontecem quando os professores conduzem seus alunos para conhecer a biblioteca ou mesmo quando estes ministram aulas no interior da biblioteca.

## **4 METODOLOGIA**

A pesquisa desenvolvida se caracteriza como exploratória e descritiva. A investigação utiliza uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa.

O ambiente da pesquisa são as bibliotecas cadastradas como pública junto ao SNBP. A região do Cariri Ocidental contabiliza 10 bibliotecas cadastradas, sendo que oito estão abertas ao público, uma está paralisada para reforma e outra está fechada por falta de um profissional.

Os sujeitos da pesquisa são os gestores das bibliotecas. A coleta de dados da pesquisa deu-se em duas etapas: a primeira buscou levantar informações bibliográficas impressas e *online* sobre o tema abordado. No segundo momento realizou-se a pesquisa de campo durante todo o mês de agosto de 2011, procedendo-se visitas às bibliotecas para aplicação do instrumento de coleta de dados: o questionário.

Para a análise dos dados utilizou-se a análise descritiva por categorias. Demonstram-se os dados analisados mediante percentuais e estatísticas básicas.

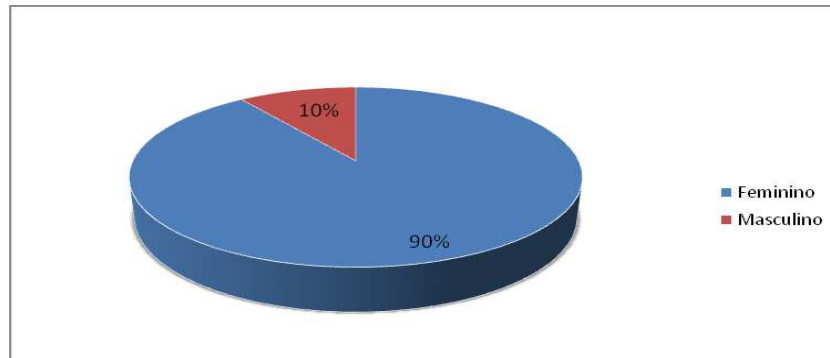
## **5 RESULTADOS E ANÁLISES**

### **5.1 Perfil dos gestores das bibliotecas do Cariri Ocidental paraibano**

Para delinear o perfil dos gestores investigados determinamos as seguintes categorias de análise: gênero, faixa etária, nível de escolaridade, profissão e média salarial.

No que se refere à categoria gênero, evidenciou-se que a maioria dos gestores das bibliotecas investigadas é do sexo feminino (90%), tendo apenas um profissional do sexo masculino (10%), conforme se visualiza no Gráfico 1:

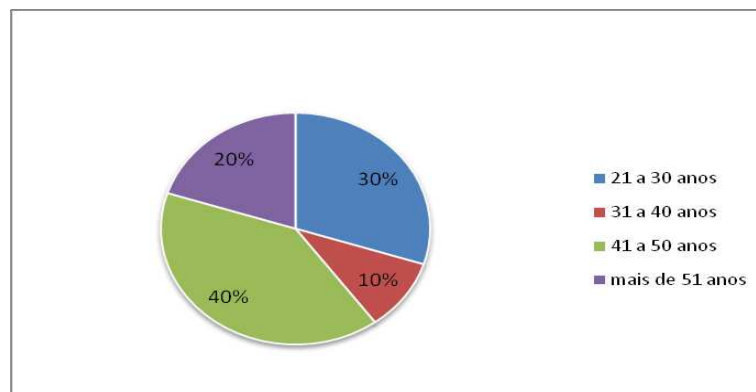
**Gráfico 1:** Gênero dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

No que se refere à faixa etária, infere-se que 40% dos gestores se enquadram no intervalo de idade compreendido entre 41 a 50 anos, 20% têm mais de 51 anos, 30% estão entre 21 a 30 anos, enquanto que apenas 10% têm idade entre 31 a 40 anos. Sobre o exposto, atente-se ao Gráfico 2:

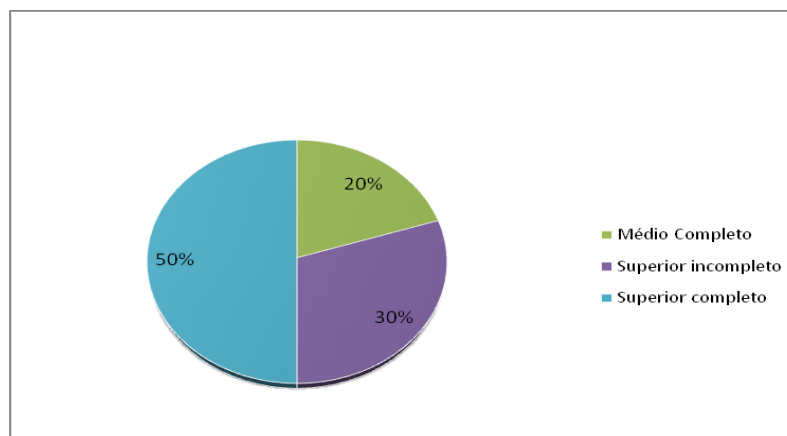
**Gráfico 2:** Faixa etária dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Quanto ao nível de escolaridade, constatou-se que 50% (F=5) dos gestores possuem curso de nível superior completo, 30% (F=3) apontaram nível superior incompleto, enquanto 20% (F=2) possuem ensino médio completo, como exposto no Gráfico 3:

**Gráfico 3:** Nível de escolaridade dos gestores



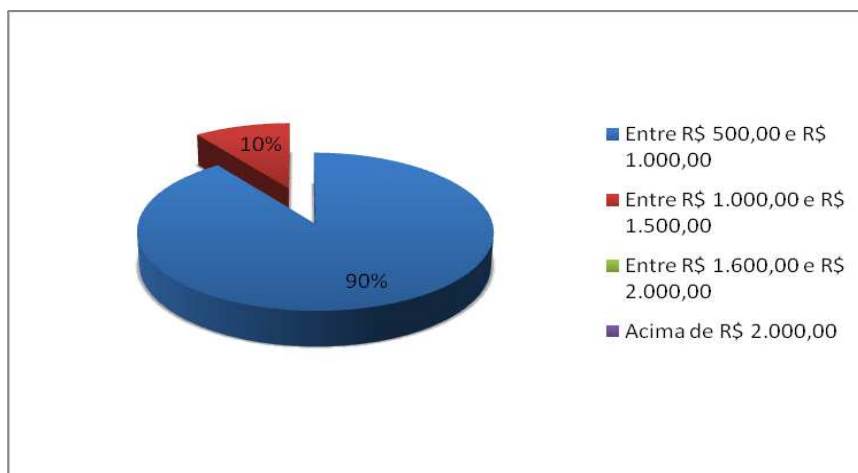
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Quanto aos gestores que têm nível superior 50% (F=5), foram mencionadas graduações em História (F=1), Letras (F=1) e Pedagogia (F=3). Pelo exposto, salienta-se que nenhum dos gestores possui formação em biblioteconomia.

Dos dez profissionais respondentes, 50% (F=5) são concursados de outros setores da administração pública, sendo, assim, remanejados para a biblioteca. Por este cenário, afirmam-se as disputas políticas predominando frente à gestão das bibliotecas municipais, pois alguns gestores se encontram no âmbito das bibliotecas por terem o seu trabalho reconhecido pelos administradores municipais, porém outros se encontram gerindo a biblioteca por ser oposição da política local. Esta impõe aos opositores atuação profissional distante da área administrativa do município.

Como última categoria do perfil dos gestores tem-se o questionamento sobre a média salarial destes. Obteve-se que 90% (F=9) dos gestores percebem salários entre R\$ 500,00 e R\$ 1.000,00, enquanto que apenas 10% (F=1) apontou perceber renda superior a esse intervalo. Não houve ocorrência para as demais opções. Expõem-se os dados no Gráfico 4:

**Gráfico 4:** Média salarial dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Concluídas as considerações acerca do perfil dos gestores, sem a pretensão de esgotar as reflexões, passa-se a enfocar na próxima seção o contexto situacional das bibliotecas no que tange às deficiências que permeiam seu funcionamento.

## **5.2 Contexto situacional das bibliotecas públicas municipais na visão dos gestores**

Nesta seção expõe-se a visão dos gestores sobre as deficiências das bibliotecas em que atuam. Nesta questão poderiam assinalar mais de uma opção ao mesmo tempo. Assim, quando questionados sobre as deficiências apresentadas pelas bibliotecas, os gestores apontaram uma série de problemas, sendo que o acesso à *Internet* se configura como a principal deficiência (29%), seguida dos recursos humanos (21%), recursos tecnológicos (tanto para uso por parte dos usuários, como para o pessoal interno da biblioteca) (17% e 8%) respectivamente, instalações físicas (13%), acervo (8%) e os recursos orçamentários (4%), conforme descritas na Tabela 1:



**TABELA 1: Deficiências das Bibliotecas**

| <b>DEFICIÊNCIAS DAS BIBLIOTECAS MUNICIPAIS DA REGIÃO DO CARIRI OCIDENTAL PARAIBANO</b> |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Acesso à <i>Internet</i></b>                                                        | 29% |
| <b>Recursos Humanos</b>                                                                | 21% |
| <b>Recursos Tecnológicos (disponíveis aos usuários)</b>                                | 17% |
| <b>Recursos Tecnológicos (disponíveis para a administração)</b>                        | 8%  |
| <b>Instalações Físicas</b>                                                             | 13% |
| <b>Acervo</b>                                                                          | 8%  |
| <b>Recursos Orçamentários</b>                                                          | 4%  |

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Pontua-se que a falta de acesso à *Internet*, promove a falta de frequência dos usuários às bibliotecas investigadas, sobretudo porque, praticamente, em todas as cidades existem espaços públicos onde as pessoas podem utilizar computadores com acesso à *Internet*, além de outras tecnologias digitais. Tais espaços são denominados de Telecentros. Estes, por possuírem *Internet* atraem mais que as bibliotecas.

Já sobre a escassez de recursos humanos, percebeu-se que em algumas bibliotecas o próprio gestor realiza a limpeza da biblioteca, ou seja, realiza duas funções. Há bibliotecas que funcionam com um funcionário apenas em seu quadro. Assim, pelo exposto, percebeu-se a necessidade de contratação de pessoal (bibliotecários e auxiliares) para atuar junto aos gestores, vislumbrando um atendimento eficiente da demanda de usuários.

Com todas as evoluções e inovações ocorridas ao longo dos tempos, é fato que muitas bibliotecas públicas são carentes quanto aos recursos tecnológicos (computadores, sistemas automatizados para gestão do acervo, dentre outros). A falta de recursos tecnológicos é pontuada pelos gestores. Para estes, além do acesso à *Internet*, a falta de recursos tecnológicos se torna uma barreira que dificulta também a frequência dos usuários às bibliotecas.

As instalações físicas foram citadas pelos gestores. A maioria das bibliotecas investigadas funciona em espaço inadequado ou precário. Salienta-se, inclusive, que a necessidade de melhoria das instalações das bibliotecas foi o ponto alto dos comentários e sugestões dos gestores das bibliotecas, conforme algumas respostas em destaque:

*Gostaria que o espaço físico fosse mais apropriado, tanto para atender a clientela como também para melhor atender, digo, proteção e conservação e do acervo. Nela não temos boa instalação adequada e nem recursos tecnológicos.*

*O espaço físico poderia ser mais amplo, com mais ventilação e iluminação adequada; ter um forro, para melhor proteção do acervo.*

Outras deficiências foram apontadas pelos gestores, tais como: acervo e recursos orçamentários.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No Manifesto sobre a Biblioteca Pública, a UNESCO destaca como uma de suas missões a de que esta deve facilitar o desenvolvimento da capacidade de utilizar a informação e a informática.

O Manifesto ainda expõe que, “o bibliotecário é um intermediário activo entre os utilizadores e os recursos disponíveis. A formação profissional contínua do bibliotecário é indispensável para assegurar serviços adequados” (IFLA/UNESCO, 1994).

Apoiando-se no referido Manifesto, infere-se que a pesquisa constatou que em termos de recursos humanos, financeiros e tecnológicos o quadro das bibliotecas públicas da Região do Cariri Ocidental paraibano é deficiente. As bibliotecas investigadas apresentam, ainda, problemas quanto às suas instalações físicas. Estas deficiências culminam na não frequência dos usuários ao âmbito das bibliotecas. As bibliotecas públicas da Região do Cariri Ocidental paraibano estão longe de apresentar um quadro eficiente que promova o cumprimento de sua missão

de atender a todos sem distinção de modo a suprir as necessidades dos usuários, ainda mais quando se vislumbra que o usuário é a razão de ser de uma biblioteca.

Certamente, à medida que a biblioteca pública se relacionar de forma adequada com os usuários, mediante a efetividade e adequação de produtos e serviços prestados, ela passará a ser de fato o caminho que conduz à emancipação do usuário frente à nova configuração de sociedade, marcada pela evolução das tecnologias e informação e comunicação (TIC).

Pelo cenário refletido, a pesquisa pontua a necessidade de criação de políticas públicas de fomento à consolidação das bibliotecas públicas municipais (recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos) para o seu eficiente funcionamento.

Torna-se, assim, essencial o cumprimento das leis direcionadas às bibliotecas para que esta possa se desenvolver, fazendo alusão à quinta Lei de Ranganathan que estabelece que a biblioteca deve ser um organismo em crescimento.

Outro ponto que merece destaque é a contratação de bibliotecários abalizados para atuarem nas bibliotecas. Isto, pois, considerando que a formação em Biblioteconomia na Paraíba já está consolidada por seus 52 anos de existência na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) formando egressos para atuação em unidades de informação.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Eliany Alvarenga de. **A palavra e o silêncio: biblioteca pública e estado autoritário no Brasil**. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2002.

BARBOSA, Johnny Rodrigues. **A inclusão de bibliotecários nas políticas nacionais de bibliotecas públicas**. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

BRASIL. **Instituto Nacional do Livro**. Programa Nacional de Bibliotecas. Brasília, 1979.

CUNHA JUNIOR, Moacir Vilarino da; CORREIA, Anna Elizabeth Galvão Coutinho. Abrindo e Fechando portas: Diagnóstico das Bibliotecas Públicas Municipais da Região Metropolitana Norte de Recife - PE. **Biblionline**, João Pessoa, v. 3, n. 1, 2007.

FONSECA, Edson Nery da. **Introdução à Biblioteconomia**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2007.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Censo Nacional das Bibliotecas Públicas**

**Municipais**: Estudo quantitativo: principais resultados. Brasília: FGV, 2010.

Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/2010/04/30/primeiro-censo-nacionaldas-bibliotecas-publicas-municipais/>>. Acesso em: 10 set. 2011.

IFLA/UNESCO. **Manifesto da IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas**. 1994.

Disponível em: <<http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>>. Acesso em: 10 set. 2011.

MORAES, Rubens Borba de. **Livros e bibliotecas no Brasil colonial**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3.ed. rev. e ampliada. São Paulo: Atlas, 2008.

SOARES, Francisco Sérgio Mota et al. **A biblioteca pública da Bahia**: dois séculos de história. Salvador: Fundação Pedro Calmon, 2011.

SUAIDEN, Emir José. **Biblioteca Pública Brasileira**: desempenho e perspectiva. 1979. 103f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1979.

\_\_\_\_\_. A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 52-60, maio/ago. 2000.

## **PRESERVAÇÃO DIGITAL: Um estudo de caso nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações da UFRPE e UNICAP**

Graziella Ronconi Souto (UFPE)

Marcos Galindo Lima (UFPE)

### **RESUMO**

Os repositórios são fundamentais para a comunicação científica e para o desenvolvimento de tecnologias. Inseridos no meio digital e baseado nos princípios de acesso aberto, proporcionam muitas possibilidades de produção e disseminação da informação científica. Entretanto, existem preocupações com relação à longevidade e a integridade dos arquivos nesse universo. Nesse sentido a pesquisa configura-se em um estudo de caso no âmbito dos repositórios digitais de informação científica das universidades UFRPE e UNICAP que adotaram o projeto da BDTD/IBICT, e tem como objetivo identificar as estratégias de preservação digital empregadas nos repositórios. A metodologia adotada baseou-se em métodos exploratórios, bibliográficos e descritivos com uso da técnica de entrevista. Nos primeiros resultados, da análise dos dados coletados, percebeu-se ser um consenso o uso de backup como estratégia. De uma forma geral o fato de não existir nas instituições uma política de preservação digital formalizada compromete as práticas adotadas e seus resultados.

**Palavras-chave:** Preservação digital. Estratégias de preservação digital. Repositórios digitais.

### **ABSTRACT**

*The repositories are essential to scientific communication and the development of technologies. Embedded in the digital environment and based on the principles of open access, provide many possibilities for production and dissemination of scientific information. However, there are concerns about the longevity and integrity of the files in this universe. In this sense the research is set in a case study in the context of digital repositories of scientific information and UNICAP UFRPE universities that have adopted the design BDTD / IBICT, and aims to identify strategies employed in digital preservation repositories. The methodology was based on exploratory methods, bibliographic and descriptive using the interview technique. In the first results from analysis of data collected, it was perceived to be a consensus to use as a backup strategy. In general the fact that there is a political institution in digital preservation compromises formalized practices adopted and their results.*

**Keywords:** Digital preservation. Digital preservation strategies. Digital repositories.

**GT 6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho relata os primeiros resultados da pesquisa de Iniciação Científica, **Projeto Banco de Dados dos Repositórios Institucionais das IES apoiadas pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)**. A investigação é parte de um corpo de pesquisa desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa Memória e Sociedade do Laboratório Líber. O recorte do projeto mantém o foco em um dos objetivos do projeto **PATRIMÔNIO DIGITAL AMEAÇADO**, aprovado pelo CNPQ, que é o levantamento das estratégias de preservação digital empregadas nos repositórios institucionais criados sob a indução do IBICT.

A internet possibilita a produção e a partilha mais rápida da informação o que gera uma abundância de produtos digitais. Porém, uma grande quantidade de documentos produzidos digitalmente, incluídos também aqueles em formato analógico que foram transformados em digitais, pode já ter se tornado inacessível ou irrecuperável. Como demonstra a preocupação de Besser (2010, p.57) “[...] precisamos começar a pensar em um modo de assegurar que a informação digital continue acessível durante longo período”.

Esse cenário também é compartilhado nas instituições de ensino e pesquisa que despertam para necessidade de criar um meio de armazenamento digital em repositório apropriado e que pudessem: manter, dar acesso e gerenciar todo o material por um longo período. Diante deste novo panorama as universidades são levadas a refletir sobre a forma como estão armazenando seu patrimônio científico no formato digital. Arellano (2008, p.24) clarifica essa reflexão da seguinte forma: “As técnicas de preservação que eram conhecidas pelas bibliotecas e pelos centros de informação se modificaram e encontram novas práticas num contexto de redes de computadores, [...]”, e Besser (2010, p.58) complementa: “Quando começamos a nos engajar na preservação em formato digital, foi preciso dar um salto conceitual, mudando o enfoque na preservação física do objeto para a preservação do conteúdo

informativo, [...]”, ou seja, a preservação em meio digital requer tratamento especial e diferente do meio físico.

Nesse ínterim, os repositórios têm a capacidade de armazenar várias tipologias de conteúdos e formatos diversos, tais como: textos e arquivos multimídias entre outros. Além do mais promove a facilidade no acesso, a disseminação, à visibilidade da produção científica e do pesquisador. Podemos inferir que estes repositórios constituem-se veículos nos quais se fomenta o desenvolvimento de novos conhecimentos e o início de outros fluxos na produção científica. Também são considerados fonte de estudos mais confiáveis, por pertencerem a instituições de ensino ou pesquisa em que os conteúdos dos trabalhos são submetidos à avaliação de um ou mais especialista da área.

Diante disso, a pesquisa objetiva realizar um estudo de caso para identificar as estratégias de preservação digital empregada nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTD) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), criadas sob a indução do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Diante do valor de um repositório digital para o desenvolvimento científico, muitas são as apreensões sobre a garantia de acesso às suas informações em longo prazo. Dentre elas, destacamos os seguintes questionamentos direcionados ao universo e amostragem escolhidos da pesquisa: Quais as estratégias de preservação digital que estão sendo usadas — na BDTD da UFRPE e UNICAP — para a viabilização do acesso e integridade de suas informações em longo prazo? Como isso esta sendo executado?

A informação científica como um bem que estimula o desenvolvimento tecnológico precisa ter garantida a sua preservação. Entretanto a preservação digital é uma preocupação real, visto o constante aprimoramento nas tecnologias de hardware e software que atingem os objetos digitais<sup>1</sup> e os suportes de armazenamento. Sendo assim, são necessárias medidas de: prevenção, prudência,

---

<sup>1</sup> Objeto digital todo e qualquer objeto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários (bit stream). (FERREIRA, 2006, p.21)



zelo e ações especiais que prolonguem o máximo possível o acesso e a integridade dos documentos em formato digital.

## 2 REPOSITÓRIO DIGITAIS DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E A BDTD/IBICT

Os repositórios digitais surgiram como uma nova forma de se realizar a comunicação científica juntamente com o Movimento de Acesso Livre, ou seja, tornar pública e gratuita o acesso às pesquisas. Segundo Viana, Arellano e Shintaku (2006, p.3), repositório digital compreende “uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar material por longos períodos de tempo e prover o acesso apropriado.” Ele admite dispositivos de importação, exportação, identificação, armazenamento e recuperação de recursos digitais.

Kuramoto (2011) que leva em conta a abrangência do material armazenado nos repositórios digitais classifica os repositórios digitais em três tipos:

1. **Institucional** – armazena a produção científica de uma instituição;
2. **Temático ou disciplinar** – armazena a produção científica de uma área do conhecimento ou disciplina.
3. **Central** – armazena a produção científica de uma ou mais agência de fomento

Arellano (2008, p. 124) define repositório institucional como “[...] sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dá acesso à produção intelectual de instituições e comunidades científicas, em formato digital [...]”. Além de ser estratégico na disponibilização da informação científica é também um ponto forte para o prestígio e visibilidade da instituição assim como na busca por investimentos.

Dentro desse contexto o Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT), com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), coordena o projeto da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) em que as instituições de ensino superior (IES) brasileiras são auxiliadas na construção de seus repositórios em meio eletrônico. Nele o objetivo é constituir um repositório dos textos completos das teses

e dissertações defendidas das Instituições de ensino e pesquisa para que possam dar maior visibilidade à produção científica nacional. Vale salientar, que esta disponibilização é feita com a inclusão, autorizada pelo autor, em formato pdf.

No funcionamento da BDTD é utilizado o modelo dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative - OAI*<sup>2</sup>) e baseado em padrões de interoperabilidade<sup>3</sup>. A OAI “[...] desenvolve e promove padrões de interoperabilidade que visam facilitar a disseminação eficiente de conteúdo”. (OPENARQUIVES.ORG,2012). A interoperabilidade promove o acesso simultâneo dos dados entre repositórios, maximiza as buscas e diminui o tempo de resposta.

### **3 PRESERVAÇÃO DIGITAL**

Os estudos sobre preservação digital, movidos pela preocupação com a perda da memória digital, são recentes mais especificamente a partir da década de 90. Nesse sentido a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO, 2003) estabeleceu propostas que manifestam a necessidade de se estabelecerem políticas e ações para resguardar o patrimônio digital. Por conseguinte, inspirou a elaboração de uma Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) que atendesse às especificações do Brasil com o propósito de assegurar a acessibilidade, autenticidade e integridade do acervo.

Diante desse quadro de preocupações, diversos autores têm trabalhado no desenvolvimento de conceitos, definições e pesquisas para o campo da preservação digital. Entre os diversos autores da área, podemos citar Ferreira (2006, p.20), que descreve a preservação digital como: “o conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado, a longo prazo à informação e ao restante do patrimônio cultural existente em formatos digitais”. Para Margaret

---

<sup>2</sup> <http://www.openarchives.org/>

<sup>3</sup> Capacidade de um sistema ou dispositivo de se comunicar de forma transparente com outro sistema ou dispositivo. Arellano (2008, p.73).

Hedstrom (1996), a preservação digital é “[...] o planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos e tecnologias para assegurar que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável”. Diante das definições acima relacionadas pode-se extrair o fluxo da preservação digital:



Fig. 1 Fluxo da preservação digital.

Fonte: Elaborado pela autora.

Este fluxo se direciona para a preservação do acesso e uso da informação digital em longo tempo. Nesse percurso de acesso, Sunye (2010, p.7) elenca as possíveis ameaças ao arquivamento digital que permeiam entre: “falhas nas mídias, hardware, software, serviços de rede, econômicas ou organizacionais; erros de comunicação ou de operador; obsolescência de software, hardware ou mídia e desastres naturais”, que podem comprometer além do acesso a integridade do documento digital.

Numa perspectiva mais construtiva da preservação digital, Boeres e Márdero afirmam que

A preservação digital requer não apenas procedimentos de manutenção e recuperação de dados, no caso de perdas acidentais, para resguardar a mídia e seu conteúdo, mas também **estratégias e procedimentos** para manter sua acessibilidade e autenticidade através do tempo [...] . (BOERES; ARELLANO, 2005, p. 4, grifo nosso)

Entretanto, é possível afirmar que ainda não existe uma estratégia definitiva para a preservação da informação em digital, ou seja, o que existe são soluções e estratégias que dão certo por serem utilizadas em situações específicas e contextos determinados. Diante desta circunstância, vários pesquisadores têm desenvolvido estratégias com o objetivo de atenuar este cenário de perdas de documentos digitais. Entre os estudiosos da área, Sayão (2006, p.13) adianta que “As estratégias de preservação devem ter uma amplitude que incorporem vários aspectos, tais como custos-benefícios, restrições legais e requisitos de acesso para o usuário final.”

Nesse estudo foi utilizada a classificação de Tomaz e Soares (2004). Este autor divide as estratégias em dois grupos: Estruturais e Operacionais. É válido destacar que, no decorrer das descrições das estratégias, também foram inseridas algumas definições de outros estudiosos da área da preservação digital.

**Estratégias estruturais** – de acordo com Tomaz e Soares (2004, v.5 n.1) “dizem respeito aos investimentos ou esforços iniciais por parte da instituição, preparando o ambiente para o processo da preservação digital.” Influenciam as atividades de planejamento, controle e melhoria.

- Adoção de padrões - O mapeamento das rotinas numa instituição de forma padrão estabelece os procedimentos que devem ser adotados. No caso específico de documentos digitais a utilização de padrões abertos para os formatos de arquivamento digital significa que seu código-fonte (conjunto de palavras ou símbolos escritos de forma ordenada) é de domínio público, ou seja, não impõe restrições de licenciamento, não fica restrito a um determinado software ou plataforma, garante que os documentos poderão ser acessados de forma perene. Tomaz e Soares (2004, v.5 n.1) resumem da seguinte forma essa estratégia: “Definir um conjunto limitado de formatos para armazenar os dados; Usar padrões atuais para criar objetos digitais; Monitorar os padrões à medida que se modificam; Migrar para novos padrões uma vez estabelecidos.” Atualmente o formato .PDF (Portable Document Forma ) é muito usado mesmo sendo um formato proprietário ele publica suas especificações tornando possível ser executado em diferentes plataformas, além de ser bastante popular.
- Elaboração de manuais – De uma forma geral os manuais apontam para o como fazer algo, são instrumentos facilitadores e de permanente consulta. É o registro de informações como: o produtor, a Instituição, data, identificação do produto. Em fim deve conter “[...] orientações gerais quanto ao tratamento de objetos digitais e o gerenciamento dos riscos envolvidos na sua preservação.” (TOMAZ; SOARES, 2004, v.5 n.1)

- Metadados para preservação digital - A *National Information Organization* (NISO) define metadados como: “Informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou ainda possibilita que um recurso informacional seja fácil de recuperar, usar ou gerenciar.” (NISO apud SAYÃO, 2007, p.2). Além de relacionados com o conteúdo, contexto e estrutura no momento da criação do documento, os metadados também relacionam as mudanças ocorridas numa perspectiva da estrutura física, técnica e lógica do documento complementa Arellano (2008, pg.75). Entende-se isso como um registro que contém a descrição e identificação de toda a vida estrutural de um documento digital, entretanto ele não preserva o documento em si.
- Montagem de infra-estrutura para preservação digital – Basicamente incidi na constituição de uma infra-estrutura formada por hardware, software e recursos humanos adequados a preservação dos objetos digitais. Para que isso aconteça alguns mecanismos são imprescindíveis como: Sistema de cópia de segurança; Sistema de armazenamento redundante; Sistema de detecção e recuperação automática de falhas; Sistema de segurança de acesso físico e lógico; Sistema hierárquico de armazenamento. (TOMAZ; SOARES, 2004, v.5 n.1)
- Formação de uma rede de relações – Em linhas gerais consiste na formação de uma rede distribuída de relações para o compartilhamento de informações com interesses e esforços em busca de objetivos comuns.

**Estratégias operacionais** – Tomaz e Soares (2004, v.5 n.1) esclarecem: “As estratégias operacionais, por sua vez, representam as atividades ou medidas concretas de preservação digital.”

- Meio de armazenamento – Alguns fatores devem ser levados em consideração na escolha do meio de armazenamento, como por exemplo, a capacidade de armazenamento, durabilidade, o tamanho físico da mídia, compatibilidade com o *hardware* e *software* instalados. (TOMAZ; SOARES, 2004, v.5 n.1)

- Migração - Tomaz e Soares (2004, v.5 n.1) definem que “Consiste de um conjunto de atividades para copiar, converter ou transferir, periodicamente, a informação digital existente em uma determinada geração de tecnologia para as gerações subsequentes.” Ela pode ser dividida em Migração/conversão – Para Ribeiro (2012, p.48) é a “migração para copiar dados ou converter dados, de uma tecnologia para outra, seja de hardware ou software, preservando as características essenciais dos dados.” A migração para suportes analógicos – “Estratégia que consiste na conversão de objetos para suportes não digitais, objetivando aumentar a sua longevidade através de outro suporte analógico de longa duração.” E por fim a migração Distribuída - “Este tipo de migração apresenta algumas vantagens face às estratégias de migração mais convencionais, ela sintetiza um sistema distribuído de conversores que é capaz de conduzir a uma redução generalizada dos custos de preservação.”
- Emulação – Rothenberg (1999, apud ARELLANO, 2008, p. 68) define como: “O processo consiste na preparação de um sistema que funcione da mesma forma que outro de tipo diferente, para conseguir processar programas. Essa estratégia está relacionada à preservação do dado original no seu formato original.”
- Refrescamento – É basicamente a troca de um dispositivo de armazenamento para outro mais atual sem que ocorram alterações no documento. O refrescamento não constitui uma estratégia de preservação per se. Em vez disso, deverá ser considerado um pré-requisito para o sucesso de qualquer estratégia de preservação (BESSER, 2001 apud FERREIRA; SARAIVA; RODRIGUES, 2011, p.16).

- Normalização – Ferreira (2006, p. 38) aponta que: “Sempre que possível, deverão ser escolhidos formatos conhecidos pela comunidade de interesse e baseados em normas internacionais abertas.”
- Atualização de versões - Ribeiro (2012, p. 48) esclarece que: “Estratégia de preservação mais utilizada, ela consiste em atualizar os materiais digitais produzidos por um determinado software recorrendo a uma versão mais atual do mesmo.”
- Conversão para formatos concorrentes - Ribeiro (2012, p. 48) explica que: “Estratégia que garante que objetos digitais sobrevivam a rupturas tecnológicas, convertendo-os para formatos de uma linha de produtos concorrente.”
- BACKUP – Ribeiro (2012, p. 48) explana essa estratégia:

Refere-se ao processo de fazer uma cópia exata de um objeto digital, devendo ser considerada a estratégia de manutenção mínima. Pois, apesar de ser um componente necessário de todas as estratégias de preservação digital, a cópia em si não é uma técnica de manutenção a longo prazo.

Nesse sentido percebe-se que fazer cópia de segurança deve fazer parte da rotina diária da instituição. Não podendo ser esquecido que o dispositivo no qual a informação é armazenada corre o risco de falhas, por isso é recomendado que os backups sejam distribuídos em mais de um local.

Ao longo do tempo, inúmeras estratégias têm sido propostas com o fim de solucionar o problema da preservação digital. Diante desta variedade de estratégias, o importante é adotar medidas que, mesmo quando não oferecerem resultados definitivos, preserve o acesso aos objetos digitais.

Ainda nesta perspectiva, é possível identificar algumas ações desenvolvidas pelo Brasil na busca por solucionar as inquietações relacionadas à preservação digital em âmbito nacional. Entre estas ações, recentemente, o IBICT (2011)



divulgou através do Núcleo de Comunicação Social, em seu site, a iniciativa de uma Rede Nacional de Preservação Digital:

O IBICT, por meio da Coordenação de Atendimento à Comunidade (COAC), inicia a criação e a implantação da Rede Nacional de Preservação Digital. “Inicialmente, a rede estará voltada à preservação dos periódicos de acesso livre que fazem uso do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER”. A afirmação é do coordenador do COAC, Miguel Angel Márdero Arellano, que explicou que a equipe do IBICT vem realizando, desde o ano passado, toda a avaliação, documentação e planejamento para que o Projeto possa ser concretizado.

O Projeto, de acordo com Miguel, conta com o apoio da presidente da Iniciativa Internacional LOCKSS<sup>4</sup> (Lots of Copies Keeps Staff Safe), Vicky Reich, da Stanford University. Segundo ele, a presidente Reich manifestou interesse na participação do IBICT na criação da Rede Nacional de Preservação Digital. “Com o acordo, o Instituto passará a fazer parte da estratégia internacional de preservação digital, a qual permite que um país preserve seus mais importantes documentos científicos sem precisar pagar por tê-los guardados no Exterior”, afirmou Arellano. (NÚCLEO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO IBICT, 2011)

Assim, a importância de tornar acessível à sociedade um mundo de conhecimento e informação, de forma que ela possa usufruir desses benefícios em longo prazo, faz com que todas estas estratégias e iniciativas tenham algum potencial em comum, o de preservar a informação digital (RIBEIRO, 2012).

#### **4 METODOLOGIA**

A presente pesquisa cercou-se de um referencial teórico-metodológico fundamentado na bibliografia científica, especialmente na área da Ciência da Informação. Essa fase constitui o primeiro passo da investigação, a qual contou com recursos de pesquisa documental e bibliográfica, tanto em meio físico, como digital. Durante o levantamento, também foram aplicados métodos exploratórios, de forma que permitisse maior familiarização com o problema ou fenômeno, neste caso

---

<sup>4</sup>LOCKSS - É um sistema de código aberto que cria uma rede de replicação de dados (cópias compartilhadas de periódicos eletrônicos), permitindo que os participantes acessem dados preservados confiáveis através de conexão restrita a um grupo. Arellano (2007, p.7).

específico, a identificação das estratégias de preservação digital na BDTD das universidades UFRPE e UNICAP. Por fim, utilizou-se a pesquisa descritiva com a finalidade de registrar, descrever as características, propriedades ou relações existentes sobre a temática estudada.

O corpus da pesquisa foi constituído pelas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das universidades UFRPE e UNICAP, as integram o sistema nacional (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT – BDTD/IBICT) e o sistema internacional (Networked Digital Library of Theses and Dissertations –NDLTD da Virginia Tech) de publicações de teses e dissertações. Ambas disponibilizam seus arquivos para promoção de acesso livre à informação científica no Brasil.

**Biblioteca Digital de Teses e Dissertações BDTD – UNICAP<sup>5</sup>** - Formada por Dissertações produzidas no âmbito dos programas de pós-graduação em nível de mestrado da UNICAP, a partir de 2001. A inclusão da produção retrospectiva está sendo realizada gradativamente à medida que cada Programa obtém autorização dos autores.

**Biblioteca Digital de Teses e Dissertações BDTD – A UFRPE<sup>6</sup>** disponibiliza via web, em texto completo, as teses e dissertações produzidas pelos seus programas de pós-graduação e integra a BDTD brasileira que disponibiliza em um só portal de acesso livre, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras.

No desenvolvimento da pesquisa algumas informações foram coletadas a partir dos sites da UFRPE e UNICAP e outras foram obtidas em entrevistas que foi norteada por aspectos para a identificação e descrição dos elementos que compõem a preservação digital nas instituições, são elas: Política de preservação digital; Segurança da informação (possíveis perdas ocorridas); Acesso a longo prazo (garantias); Estratégias empregadas para preservação do acervo digital.

Diante do objetivo da pesquisa de conhecer e descrever as estratégias utilizadas no repositório da BDTD das universidades UFRPE e UNICAP, assim como

---

<sup>5</sup> [http://www.unicap.br/biblioteca/pages/?page\\_id=395](http://www.unicap.br/biblioteca/pages/?page_id=395)

<sup>6</sup> <http://www.bc.ufrpe.br/>

descrever também as percepções observadas e tecer considerações, a presente pesquisa utilizou, como técnicas de coletas de dados, as seguintes atividades:

Entrevistas com os bibliotecários responsáveis pelas BDTD: realizadas a partir de um primeiro contato por telefone com os possíveis entrevistados, estas entrevistas descreveram os procedimento de inserção dos arquivos de teses e dissertações na base de dados.

- Na UNICAP dar-se da seguinte forma:

Após a defesa e conclusão o aluno entrega na coordenação do curso, um CD com o arquivo no formato PDF. Que é repassado ao responsável pela Biblioteca digital, onde é feita uma revisão comparando o arquivo digital com o arquivo impresso. E por fim é inserido no banco.

- Na RURAL dar-se da seguinte forma:

Os departamentos enviam as Teses e Dissertações defendidas em CD, quando não mandam a responsável procura no site dos cursos o que foi lançado.

Essa primeira coleta possibilitou a produção do quadro abaixo:

|   | Questionamentos                | UFRPE                                                                                                                | UNICAP                                                                                                                          |
|---|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Política de preservação        | Não                                                                                                                  | Não                                                                                                                             |
| 2 | Treinamento recebido           | Não                                                                                                                  | Não                                                                                                                             |
| 3 | Armazenamento dos arquivos     | 1. Em CD armazenados numa estante de aço com portas<br>2. No computador do setor;<br>3. No servidor do Núcleo de TI. | 1. Em DVD armazenados numa estante de aço com portas;<br>2. No computador do setor;<br>3. No servidor do Núcleo de Informática. |
| 4 | Perdas de arquivos             | Não                                                                                                                  | Sim                                                                                                                             |
| 5 | Quant. de Teses e Dissertações | 1.180                                                                                                                | 591                                                                                                                             |

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos resultados obtidos por meio da entrevista com os bibliotecários responsáveis pelo setor será descrito em forma de texto de acordo com os aspectos norteadores.

No aspecto política de preservação digital - ambas as universidades não possuem uma política especificamente formalizada, porém percebeu-se existir rotinas e comportamentos bem definidos, direcionados a preservação digital, que se fossem transcrita para o papel poderiam compor uma política e também um manual.

No aspecto segurança da informação – percebeu-se uma preocupação em preservar o material desde o momento em que ele é recebido e também depois que é inserido no banco de teses e dissertações. Quanto a possíveis perdas só em uma universidade aconteceu tal episódio que foi resolvido com restauração de um backup.

No aspecto acesso a longo prazo – percebeu-se uma certa confiança nos backups distribuídos, mas não foi percebido ou pelo menos verbalizado se eles testavam os suportes ( no caso CD) para fazer a verificação se ainda poderiam ser lidos.

No aspecto estratégias de preservação empregadas – percebeu-se que as instituições realizam *backup* para segurança do acervo. Ele é feita de forma distribuída em que existe uma cópia em suporte físico como CD ou DVD no próprio setor. O fato de ser usado esse tipo de suporte se faz necessários algumas considerações como a que Bodê (2008, p.30) elucida nesse trecho: “Todo material físico passa por um processo de desgaste em função do tempo e possui uma vida útil determinada. Em condições ideais de temperatura, umidade relativa e iluminação é possível prolongar ao máximo esta vida;”[...]. Isso clarifica a instabilidade, a fragilidade e os cuidados que as mídias precisam. Outro *backup* é feito no computador do setor e ainda existe *backup* no servidor do setor de informática localizado em outro local distante e completando essa distribuição é utilizada

também a migração para suportes analógicos na qual existe uma cópia impressa em papel de cada tese ou dissertação. Nos setores de informática a manutenção é realizada através da atualização dos softwares.

De uma maneira geral as instituições se assemelham na forma de agir com relação à preservação digital, e até na importância demonstrada que ambas tem em relação à atualização dos repositórios.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso à informação pela internet trouxe um novo horizonte de possibilidades no desenvolvimento do conhecimento. Entretanto, para ser legível ela depende dos recursos de *hardware* e *software* que sofrem com a obsolescência tecnológica, assim como acontece com os suportes. Essa situação pode por em risco a longevidade digital, ou seja, inviabilizar o acesso futuro a informação e até comprometer a sua integridade.

Na temática preservação digital é necessário que a instituição responsável pelo repositório esteja pronta para acompanhar o surgimento das novas tecnologias de acesso à informação de maneira satisfatória. E o profissional da informação por sua vez no papel de gestor deve conhecer as soluções de salvaguardar o acervo que gerencia. Com o apoio na base teórica e experiência de outros centros de informações a instituição pode formular uma política apropriada de preservação digital. Nesse sentido para que a preservação digital aconteça é necessário que nas instituições sejam traçadas políticas que protejam a integridade e garantam a manutenção e acesso contínuo aos documentos digitais.

Na análise dos aspectos que envolvem a temática de preservação digital percebeu-se a necessidade de aprofundar as investigações e implementar as já realizadas. O fato do estudo está em fase de pleno desenvolvimento pretende-se incluir nessa continuidade de diagnósticos a metodologia desenvolvida no trabalho de Ribeiro (2012) que trata da análise de risco aplicada aos serviços de preservação digital.

Em fim é perceptível que ainda não existe uma solução única e definitiva de estratégias na preservação digital, mas para que se possa acompanhar o contexto tecnológico internacional de preservação, a solução prática de preservação digital é aquela que melhor se aplica ao tipo de material, situação e instituição em que está inserido.

## REFERÊNCIAS

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. **Critérios para preservação digital da informação científica**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade de Brasília. Brasília, 2008. 354p. Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/15412/1/Tese\\_Miguel\\_%C3%81ngel\\_M%C3%A1rdero\\_Arellano.pdf](http://eprints.rclis.org/15412/1/Tese_Miguel_%C3%81ngel_M%C3%A1rdero_Arellano.pdf)>. Acesso em 09 out. 2011.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. **LOCKSS Como funciona**. Brasília: MCT/IBICT, 2007. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/gemireki/lockss-como-funciona-2007-presentation>>. Acesso em 29 mar. 2012.

BESSER, Howard. **Longevidade digital**. Acervo, Rio de Janeiro, v.23, n.2. 2010. Disponível em: <<http://revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/11/9>>. Acesso em : 05 dez. 2011.

BODÊ, Ernesto Carlos. **Preservação de Documentos Digitais: O papel dos Formatos de Arquivo**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) . Brasília: CID/Unb, 2008. 153p. Disponível em: <[http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/bitstream/handle/2011/19667/Preserva%C3%A7%C3%A3o\\_Documentos\\_Digitais\\_Bod%C3%AA.pdf?sequence=1](http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/bitstream/handle/2011/19667/Preserva%C3%A7%C3%A3o_Documentos_Digitais_Bod%C3%AA.pdf?sequence=1)>. Acesso em 25 mar. 2012.

BORBA, Vildeane da Rocha. **Modelo orientador para construção de estratégias de Preservação digital: Estudo de Caso do Banco de Teses e Dissertações da UFPE**. Dissertação (Mestrado em Informação). João Pessoa: PPGCI, 2009. 134p.

CONARQ. **Recomendações para digitalização de documentos Arquivísticos permanentes**. Brasília: Conarq, 2010. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomenda/recomendaes\\_para\\_digitalizacao.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomenda/recomendaes_para_digitalizacao.pdf)>. Acesso em: 09 out 2011.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital Preservar para garantir o acesso**. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarqdigitalconarq2004.pdf>>. Acesso em: 09 out 2011.

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital**. Rio de Janeiro: Projeto conservação em bibliotecas e arquivo: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <[http://www.arqsp.org.br/cpba/pdf\\_cadtec/52.pdf](http://www.arqsp.org.br/cpba/pdf_cadtec/52.pdf)> . Acesso em: 09 out 2011



FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. (Livro) Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>>. Acesso em: 09 out 2011.

FERREIRA, Miguel; SARAIVA, Ricardo; RODRIGUES, Eloy. **Estado da arte em preservação digital**. Disponível em: <[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17049/2/Estado\\_da\\_arte\\_em\\_preservacao\\_digital\\_v1.0.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17049/2/Estado_da_arte_em_preservacao_digital_v1.0.pdf)>. Acesso em: 10 mar.2012.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. Centro de Processos Técnicos. Coordenadoria de Preservação. **Diretrizes de preservação na Fundação Biblioteca Nacional**. Disponível em: <http://www.bn.br/portal/arquivos/pdf/Diretrizes.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

IBICIT – Instituto Brasileiro de Informação e tecnologia. Notícias. **IBICT inicia Rede Nacional de Preservação Digital**. Brasília,DF, 2011. Disponível em <<http://www.ibict.br/noticia.php?id=777>>. Acesso em: 29 mar.2012.

INTERPARES. **A preservação de documentos arquivísticos digitais**: diretrizes para organizações. Disponível em: <[http://www.interpares.org/display\\_file.cfm?doc=ip2\\_preserver\\_guidelines\\_booklet--portuguese.pdf](http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf)>. Acesso em: 09 out 2011.

KURAMOTO, Hélio. Blog do Kuramoto. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/tag/repositorios-institucionais/>> . Acesso em 20 mar 2012.

HEDSTROM, Margaret. *Digital preservation: a time bomb for digital libraries*. Disponível em: <<http://www.uky.edu/~kiernan/DL/hedstrom.html>>. Acesso em: 20 mar.2012

OPEN Archives Initiative (OAI). Disponível em: <[HTTP://openarchives.org](http://openarchives.org)>. Acesso em 25 mar. 2012.

RIBEIRO, Fanny de Couto. **Análise de risco**: uma metodologia a serviço da preservação Digital. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Recife: UFPE, 2012. 216p.

SAYÃO, Luis F. **Preservação digital no contexto das bibliotecas digitais**: uma brevíssima introdução. Comissão Nacional de Energia Nuclear - Centro de Informações Nucleares. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8398>>. Acesso em: 10 mar.2012.

SAYÃO, Luis F. **Metadados para preservação**: Aplicação do modelo OAIS, 2007. Conselho Nacional de Energia Nuclear – Centro de Informações Nucleares – MCT/CNEN/CINDigital. Disponível em: <<http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/ctdemetadadospreservacaodigitalsayao.pdf>>. Acesso em 25 mar.2012.



SUNYE, Marcos. **Bibliotecas Digitais e os desafios do Arquivamento Digital, uma visão da ciência da computação**. Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação; v. 15, n. 29 (2010) Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13703/12566>>. Acesso em 20 mar 2012.

THOMAZ, K. P.; SOARES, A. J. A preservação digital e o modelo de referência Open archival Information System (OAIS). **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 5, n. 1, fev. 2004. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/fev04/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

VIANA, C.L.M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. **Repositórios institucionais em ciência e tecnologia**: uma experiência de customização do DSpace. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. Brasília: IBICT, 2005. Disponível em: <<http://dspace.ibict.br/dmdocuments/viana358.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2012.

## **MEMÓRIA HISTÓRICA DA TÉCNICA: O Processo de Construção e Transformação da Organização Social Ocidental**

André Felipe de Albuquerque Fell (UFPE)  
Nilke Silvania Pizziolo Fell (Centro Paulo Freire – Estudos e Pesquisas)  
Daniel Felipe Victor Martins (UFRPE)

### **RESUMO**

O artigo tem como objetivo contribuir para uma compreensão da memória histórica da técnica no processo de construção e transformação da organização social ocidental, desde o período dos gregos até a Revolução Industrial do século XVIII. Para tal, fez-se uma pesquisa bibliográfica de natureza predominantemente qualitativa. Como resultado, constatou-se a contribuição trazida pela técnica na diversidade de contingências advindas das necessidades práticas da existência, constituindo um esforço humano coletivo em busca de melhores condições de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Técnica. Memória da técnica. Transformação da organização social ocidental.

### **ABSTRACT**

*The article has the main purpose to bring some comprehension to the historical memory of technics in the building and change of the ocidental social organization from the greeks to the 18<sup>th</sup> century industrial revolution. To achieve the main purpose a mainly qualitative literary research has been made. As result of the research, it has been noticed that technics has brought contributions to variety of contingencial demands that come from practical existence and therefore it can be considered as a collective human struggle in search for better living conditions.*

**KEYWORDS:** Technics. Technics' memory. Ocidental social organization change.

**GT 7 - Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade técnica possivelmente representa a primeira atividade do Homem. Todavia, não se sabe ao certo explicar o que há na origem dessa atividade. O que levou à idéia de domesticar o animal, escolher as plantas comestíveis a serem cultivadas? Como deve ter ocorrido a idéia de afinar os metais e fazer o bronze? Ao que tudo indica, essas questões parecem aumentar o enigma acerca da primeira atividade do Homem.

Ellul (1968) defende que as técnicas iriam se desenvolver por dois caminhos bastante diferentes. Um deles conhecido, o caminho concreto do “*homo faber*” (a técnica material) e o outro, a técnica de ordem mais ou menos espiritual denominada técnica mágica. O autor defende que a magia é rigorosamente uma técnica que se desenvolveu de forma simultânea com as outras técnicas porque por meio de ritos, formalismos (idênticas técnicas de oração, as mesmas máscaras, ingredientes de drogas místicas, etc.), de fórmulas, de processos com características, que quando fixas não mais variariam; o homem procurava obter resultados suficientemente precisos de ordem espiritual. Ademais, a fixidez de uma invocação constituir-se-ia em uma manifestação de ordem técnica porque ao se subordinar o poder dos deuses ao homem para a obtenção de um resultado desejado, não haveria motivos que justificassem a sua mudança. Dessa forma, enquanto a magia representaria a técnica mediadora entre “as potências extra-humanas” e o homem; a técnica material é a intermediária entre a matéria e o homem (a imposição à natureza de obediência), sendo a sua escolha relativamente simples porque como ela está subordinada ao seu resultado imediato, a melhor técnica é aquela que produz o resultado mais satisfatório.

A técnica material poderia ser considerada o resultado da capacidade intelectual primitiva do ser humano de compreender as relações fundamentais existentes no meio e desenvolver a capacidade de transformá-lo (transformando a si mesmo) com o auxílio de instrumentos ainda que rudimentares. Daí parece ser coerente afirmar que o Homem sem técnica constitui uma abstração tão grande como técnica sem Homem uma vez que constituem entidades que se

autocompletam, ou seja, eliminando-se uma, a outra desaparece por completo (VARGAS, 2001; VERASZTO, 2004). Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo contribuir para uma compreensão da memória histórica da técnica no processo de construção e transformação da organização social ocidental, desde o período dos gregos até a Revolução Industrial do século XVIII.

## 2 A TÉCNICA NA GRÉCIA

Sabe-se que a técnica se desenvolveu no Oriente-Próximo e que não comportava fundamento científico, ou seja, ela era toda voltada para a aplicação; por conseguinte, desconhecia teorias gerais – a base para os movimentos científicos.

Contudo, foram os gregos que iniciaram uma atividade científica coerente e impulsionaram o pensamento científico de forma atípica até hoje na história: separaram quase completamente a ciência da técnica. Em outros termos, para os gregos há o desprezo pelas necessidades materiais; a pesquisa técnica é percebida como algo indigno da inteligência e que a finalidade última da ciência é a contemplação e não a aplicação; o exercício da razão abstrata deve ser o único a ser conservado, justificando a recusa de Platão a qualquer compromisso de aplicação e não sendo por acaso em sua obra *Protágoras* haver o relato que Prometeu roubou de Hefáistos as técnicas manuais, bem como o seu conhecimento (a sabedoria das artes) de Atenas, para distribuí-las de forma desigual entre os homens: as primeiras (as técnicas manuais) iriam para aqueles que por natureza tentam levar uma vida bem sucedida e, o segundo (o conhecimento) seria distribuído entre aqueles que além de buscarem uma vida bem sucedida, desejam viver com mais ou menos consciência e sabedoria (CAMBIANO, 1970, p.13). Qual é a razão para essa atitude dos gregos? Algumas razões podem ser citadas, quase todas elas de natureza filosófica:

- \* Sua concepção de vida, na qual há desprezo pelas necessidades materiais, como pelos melhoramentos da vida prática, além da descrença pelo trabalho manual que era realizado pelos escravos.

- \* O objetivo da atividade intelectual é a contemplação. Tal perspectiva, segundo Rüdiger (2003, p. 31), reflete a visão do grupo social ao qual pertence o pensador,

legitimando uma hierarquia do seu tempo, na qual as técnicas manuais (*poiésis*, sobretudo) era inferior às técnicas políticas (*práxis*, sobretudo) e ambas, sob a ótica dos pensadores, inferiores aos exercícios filosóficos, bem como à atividade epistêmica. Daí Arendt (1993, p. 171) afirmar:

Platão sabia perfeitamente que as possibilidades de produzir objetos de uso são tão ilimitadas quanto as necessidades e os talentos do ser humano. [Logo,] Se os critérios do *homo faber* passassem a governar o mundo depois de construído, como devem necessariamente presidir o nascimento desse mundo, então o *homo faber*, mais cedo ou mais tarde, servir-se-á de tudo e considerará tudo o que existe como simples meios à sua disposição.

- \* A atividade técnica é vista sob suspeita uma vez que sempre apresenta um aspecto de dominação bruta e poder de desmesura incluso.
- \* Os gregos tinham uma concepção de vida voltada para o autodomínio, a moderação, a sabedoria, o equilíbrio e a harmonia. Daí o uso da técnica mais modesta que pudesse garantir diretamente às necessidades materiais, sem estas necessidades serem a preocupação predominante.

### 3 A TÉCNICA NA ROMA ANTIGA

Nesse momento, a técnica social se encontra em estágio inicial; ainda que seja possível encontrar tentativas, não desprezíveis, de organização em certos Faraós e no Império persa. Reconhece-se, entretanto, que essas organizações demonstravam a ausência de técnica política, administrativa e jurídica uma vez que eram mantidas fundamentalmente pela força policial.

É em Roma, contudo, que há um determinado aperfeiçoamento da técnica social, quer na esfera civil ou na militar, tudo se prendendo ao direito romano nas suas múltiplas formas, públicas e privadas. Quatro são as possibilidades para caracterizar a técnica desse direito:

- \* No seu período de florescimento, que vai do século II antes de Cristo ao século II depois de Cristo, há nos romanos um fenômeno muito presente e que é uma visão exata da situação concreta que se busca utilizar com um mínimo de meios possíveis. É a partir dessa determinação concreta e não do pensamento abstrato que acontecem o desenvolvimento da técnica administrativa e da judiciária. Esse

desenvolvimento provavelmente apresenta fundamentos religiosos: uma vez que se deve responder à necessidade, não é autorizado grande luxo; é preciso aprimorar cada meio em busca da perfeição, utilizando-o de todos os modos possíveis, de forma livre e não criando exceções e entraves ao seu processo.

\* A procura de um equilíbrio entre o fator humano e o fator puramente técnico, pode ser considerada como um segundo elemento do desenvolvimento da organização social romana. A técnica jurídica não seria um meio de substituição do homem, uma vez que não se tratava de procurar eliminar a iniciativa e a responsabilidade, mas sim, de permitir que pudessem funcionar e se afirmar. Somente a partir do século III depois de Cristo é que se percebe a técnica jurídica procurando penetrar nos pormenores, de forma a tudo prever e regulamentar, imobilizando o homem.

\* O terceiro aspecto da técnica jurídica romana é que ela está ordenada no sentido de uma finalidade precisa; isto é, a busca pela coerência interna da sociedade. Ela não é uma técnica que se justifica por si mesma, nem que sua razão de ser está no próprio desenvolvimento, nem muito menos é imposta do exterior. Seu fundamento está na organização de uma sociedade que dispense a polícia, uma vez que está não é econômica;

\* O quarto elemento é a continuidade, ou seja, a técnica jurídica é algo em constante readaptação, segundo um plano a ser perseguido. Espera-se até que as circunstâncias estejam favoráveis, preparando todos os instrumentos para a expectativa da oportunidade; chegando a oportunidade, faz-se sem vacilar aquilo que ficou decidido.

Do IV ao I século antes de Cristo e após o I século depois de Cristo, observa-se nos romanos uma estagnação quase completa no que diz respeito às técnicas materiais, uma vez que os utensílios e os armamentos não evoluem. Entretanto, entre os períodos do I século antes e o I século depois de Cristo, há uma fase de renovação técnica devido às necessidades econômicas, militares e de transporte: as máquinas de manejo (as forjas, as noras, as bombas), o arado, a prensa em parafuso, a artilharia “nevrobalística”, etc. (ELLUL, 1968, p. 33). Além disso, o contato com o Oriente que já apresenta técnicas industriais, dá condições a Roma, a

partir do século I, de também se engajar no caminho da indústria: polimento do ouro e da prata, cerâmica, vidraria, têmpera das armas, construção de navios, etc.

#### 4 A TÉCNICA E O CRISTIANISMO

Do ponto de vista técnico, o que aconteceu ao mundo Ocidental cristão que vai do século IV ao XIV? Com o triunfo do Cristianismo em Roma, em princípio, aconteceu o desmoronamento da técnica romana, quer no que diz respeito ao plano da organização, quanto ao processo de construção das cidades, o desenvolvimento da indústria e o transporte. Há historiadores que afirmam que do século IV ao século X houve o desaparecimento da atividade técnica e jurídica porque o centro de interesse dos cristãos estava em outro lugar que não no Estado e na atividade prática. O desinteresse por tais atividades seria o argumento extensamente desenvolvido por Santo Agostinho em sua *Civita Dei* a fim de contra-argumentar a idéia criada em torno da influência dissolvente dos cristãos diante das coisas públicas. “São bons cidadãos”, afirma Santo Agostinho. Todavia, perceber-se-á, historicamente falando, que o estado de espírito técnico é uma das principais causas do progresso técnico.

Sob a influência cristã, do século X ao século XIV, observa-se uma sociedade que pode ser precisamente caracterizada como uma na qual há completa ausência de vontade técnica: há um direito costumeiro, ou seja, rigorosamente não técnico; uma organização social e policial não fundamentada em regras racionais, elaboradas; uma quase completa ausência de técnica também no exército, na agricultura e na indústria. Ao que parece, somente a técnica arquitetônica apresenta algum desenvolvimento, chegando a se firmar; todavia, movida mais por um espírito religioso do que por um técnico.

Em síntese, na civilização cristã há uma ausência de esforço de criação utilitária e pouco esforço no processo de melhoria das práticas agrícolas ou industriais. Quando no começo do século XII, há um esboço inicial de movimento técnico fraco e pouco intenso, isso será sob a influência da relação com o Oriente, intermediada inicialmente pelos venezianos e judeus; em seguida, pelas Cruzadas. Nesse contexto, o que acontece é a mera imitação de técnicas vistas, ainda que



venham a acontecer algumas descobertas autônomas (para as necessidades comerciais), a partir daquelas que são importadas.

Poder-se-ia afirmar, em realidade, que na Idade Média houve a criação de uma técnica intelectual, um modo de pensar e raciocinar o mundo: a escolástica. É a partir dela que se tem uma posição doutrinária em relação à atividade prática:

\* No plano moral, há a condenação do luxo, do dinheiro e tudo que está relacionado à cidade terrestre voltada à perdição dos homens e oposta à Cidade de Deus. Daí a grande época de tendência à restrição econômica por meio da renúncia à vida urbana, a eremitagem, o cenobitismo.

\* No plano teológico, a presença da convicção do fim deste mundo em breve, de que é inútil qualquer esforço por desenvolvê-lo ou cultivá-lo e que o melhor é ocupar-se com os fins últimos do que com o período intermediário. Em outras palavras, é melhor obedecer à ordem estabelecida, atendo-se às coisas do alto (de ordem espiritual) do que às coisas deste mundo (de ordem material).

\* O juízo moral sobre todas as atividades humanas, o qual atingirá também a atividade técnica. O que isso significa? Significa que algo só será declarado justo para o homem como, por exemplo, mudar os modos de produção ou de organização; caso venha a corresponder à determinada concepção precisa da justiça diante de Deus. Desse modo, quando um determinado elemento técnico aparece como justo ou uma invenção é julgada digna de aplicação e difusão é porque se revelam justos de todos os pontos de vista. E essa medida de juízo moral, não por acaso, é exercida por aqueles que conhecem os manuscritos gregos e latinos nos quais as técnicas estão descritas; isto é, os monges que passam a propagar e aperfeiçoar instrumentos técnicos. Como exemplo, é possível citar a invenção do relógio mecânico nos mosteiros beneditinos dos séculos XII e XIII. Com ele, esperava-se proporcionar uma determinada regularidade, mais ou menos precisa, nas rotinas dos mosteiros de forma a permitir, entre outras coisas, a possibilidade de haver sete períodos de devoção ao longo do dia, bem como os sinos anunciarem (com constância e previsibilidade) as horas canônicas. Em outros termos, era preciso uma tecnologia que permitisse a definição clara de momentos precisos de rotinas para os rituais de devoção. O que os monges não previram é que

em meados do século XIV, o relógio mecânico se expandiria para além das paredes dos mosteiros, vindo a ser um meio não de mero acompanhamento das horas, mas também de organização, sincronização e controle das ações dos homens. Em sua obra *Technics and Civilization* (1963), Lewis Mumford afirma que “o relógio mecânico tornou possível a idéia da produção regular, das horas de trabalho regular e de um produto padronizado”. Para o autor, dificilmente o capitalismo teria se desenvolvido sem o relógio. Curiosamente e de forma paradoxal, o relógio que inicialmente havia sido criado por homens que queriam se dedicar mais rigorosamente a Deus acabou sendo a tecnologia de maior uso para os homens que desejavam se dedicar à acumulação de dinheiro e bens materiais.

Com razão, um grande obstáculo oposto pelo Cristianismo ao progresso técnico foi a atividade de medir a técnica com critérios completamente diferentes dos da própria técnica, como o critério da justiça diante de Deus. Será sob a influência do Renascimento, do humanismo, da Reforma e do Estado autoritário que barreiras serão eliminadas de forma a permitir que a técnica receba, com algum atraso histórico, o seu decisivo impulso.

## **5 A TÉCNICA NO SÉCULO XVI**

É possível verificar em pequenos manuais de história da técnica um salto da idade média ao fim do século XVIII. Alguns poderiam afirmar que no período que vai do século XVI ao século XVIII o que efetivamente aconteceu foi um completo domínio da técnica mecânica (canhões, manufaturas, etc.) inexistindo qualquer preocupação de raciocínio sobre a ação, de racionalização ou de eficácia.

Afirma-se que a partir do século XV, um século muito rico em descobertas de toda ordem; o impulso técnico sofreu uma espécie de desaceleração, continuando precário no século XVII e começo do século XVIII. Talvez, como uma das justificativas, poder-se-ia argumentar da falta de coordenação e racionalização das diversas técnicas, quer científicas, administrativas ou financeiras. Quando, por exemplo, tem-se acesso a um livro científico (medicina, economia, história, direito...) da época (século XVI ao XVIII) o que possivelmente irá chamar a atenção do leitor será a total ausência de uma ordem lógica; a construção das reflexões serem

fundamentadas em reflexões puramente pessoais e individualistas do autor, inexistindo qualquer esboço de organização de informações exatas para possíveis consultas futuras; a ausência de uma especialização intelectual (técnica intelectual) refletida nos livros porque ainda predomina o ideal intelectual universalista (universalidade dos conhecimentos), isto é, em um só livro de direito era possível encontrar extensas considerações sobre psicologia, teologia, arqueologia, literatura, etc. Ainda com relação aos livros, não havia qualquer tentativa de comodidade: nenhum índice alfabético completo, nenhuma cronologia, raramente divisões, ausência de referências e, em alguns, nem mesmo paginação. Não se buscava um conhecimento eficaz, mas sim uma explicação global dos fenômenos com o predomínio do profundo humanismo e universalismo oriundos do Renascimento e que influenciariam bastante o século XVII; impossibilitando a eclosão das técnicas porque há uma recusa presente em toda a sociedade do homem vir a se submeter a uma lei uniforme, mesmo que seja em seu benefício.

## **6 A TÉCNICA NA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL**

Por que durante séculos, há um lento progresso técnico, e em um século e meio (a partir do século XVIII) há tremendo florescimento? Por que as invenções técnicas proliferaram bruscamente, em toda parte, na segunda metade do século XVIII e não antes? Por que a mudança de toda uma civilização quanto às técnicas? Como explicar que os prodigiosos aparelhos práticos de Leonardo da Vinci (o despertador, a máquina de pentear tecidos, etc.) ou ainda aperfeiçoamentos técnicos feitos por ele (a junta universal, navios de casco duplo, as engrenagens cônicas, etc.) não entraram no domínio da aplicação prática? Por que é apenas desse período que se configura a união entre a pesquisa científica e a invenção técnica de aplicação utilitária, levando a submissão da ciência à técnica? A seguir, uma tentativa de esclarecimento a esses questionamentos.

Na segunda metade do século XVIII, o contexto social de apaziguamento do estado de guerra, o progresso dos costumes, melhoria das condições de vida em quase todas as classes, a construção de casas mais confortáveis; tudo isso em geral, contribuiu para gerar expectativas nos europeus de que muitos benefícios

poderiam ser obtidos com a exploração dos recursos naturais e com a aplicação das descobertas. É desse estado de ânimo que os cientistas desenvolvem uma consciência para as pesquisas com objetivos práticos porque acreditam que com elas estariam contribuindo tanto para a felicidade quanto para a justiça - daí o ponto de partida para o mito do progresso.

Contudo, tal clima favorável para o desenvolvimento técnico é insuficiente para explicar a mudança transformacional da civilização. Tal transformação aconteceu pela provável conjugação de cinco fenômenos (ELLUL, 1968, p. 49):

**1º) O desenlace de uma longa experiência técnica.** Em outros termos, a formação de um “complexo tecnológico” é resultado de uma soma de trabalho muito lento, de longa preparação, durante os séculos de sono (como o século XVII) e sem imediatas conseqüências; mas que permitiu o acúmulo de experiências, de aparelhos, de pesquisas e que foi inesperadamente utilizada de forma contínua em todos os domínios da técnica.

**2º) A expansão demográfica.** Sabe-se que com o crescimento da população há um acréscimo de necessidades que podem ser atendidas pelo desenvolvimento técnico.

**3º) A aptidão do meio econômico.** Os estudos de economia da segunda metade do século XVIII apresentam duas características contraditórias que incentivam o progresso econômico: um meio econômico estável, mas ao mesmo tempo, em mudança. A estabilidade diz respeito às bases da vida econômica, de forma a permitir à pesquisa primária técnica se concentrar em objetos e situações bem estabelecidos. Todavia, esse meio econômico deve estar pronto para grandes mudanças, permitindo que as invenções técnicas possam se inserir no concreto, estimulando a pesquisa.

**4º) A plasticidade do meio social interior.** Como possivelmente a condição mais decisiva, essa plasticidade implica em dois fatos: o desaparecimento dos tabus sociais e o desaparecimento dos grupos sociais naturais. Os tabus sociais, na civilização ocidental do século XVIII, podiam ser agrupados em duas grandes categorias:

\* Os tabus oriundos do Cristianismo. Aqui, todas as idéias religiosas e morais, bem como os julgamentos sobre a concepção do homem, da atividade; influenciavam o

desenvolvimento da técnica. A questão que se coloca é no que diz respeito à mentalidade popular determinada pelo Cristianismo, especificamente no século XVII; ou seja, a institucionalização da fé em preconceito e ideologia produzindo verdadeiros tabus: é expressamente inadequado questionar a ordem natural e tudo o que é novo deve ser submetido a um rigoroso julgamento de ordem moral, o que em última instância, caracteriza um preconceito desfavorável ao novo.

\* Os tabus sociológicos. Aqui, existe a convicção de uma hierarquia natural que nada pode chegar a modificá-la: a condição quer da nobreza, do clero e do rei, principalmente, não pode ser colocado em questionamento sob o risco de ser considerado um sacrilégio. Essa constituição social reconhecida por todos, ainda que de forma inconsciente, como a única possível (hierarquia natural e sagrada) é um obstáculo ao desenvolvimento da técnica porque às classes desfavorecidas só resta a comodidade da submissão e da passividade e inação; naturalmente impedindo o interesse pelas artes mecânicas. Ademais, um outro obstáculo a ser considerado é a forma individualizada e autônoma como a sociedade está estruturada em grupos naturais, como as famílias, as corporações e os grupos de interesses coletivos (Parlamento, Universidade, Hospitais, etc.). Nesse contexto, as coletividades suficientemente fortes oferecem aos indivíduos meios de proteção, vida, segurança, satisfações morais ou intelectuais; permitindo-lhe viver em um meio bastante equilibrado e estável, ainda que materialmente pobre; daí, ele se mostrar completamente resistente às inovações. Portanto, a existência desses grupos naturais fortemente constituídos pode ser considerada também um obstáculo à propagação da invenção técnica, quer pelo seu caráter regulador ou pela dificuldade de seu fracionamento.

A partir da revolução de 1789, percebe-se o brutal e simultâneo desaparecimento dos tabus religiosos e sociológicos. Há a elaboração de novas religiões a partir da luta contra o clero; a supressão das hierarquias e os regicídios; a afirmação do materialismo filosófico. Tais fatos exercem uma poderosa influência na consciência popular no sentido de contribuir para a definitiva destruição da crença nos antigos tabus. Em paralelo, assiste-se à luta sistemática pela liberdade do indivíduo contra todos os grupos naturais; luta contra as liberdades hospitalares,

parlamentares e universitárias: busca-se apenas a liberdade do indivíduo isolado e não mais a dos grupos. Dessa forma, a pouco e pouco, vai tomando forma uma sociedade atomizada, na qual o indivíduo passa a ser o único valor sociológico. Essa atomização possibilita uma maior plasticidade social porque com a ruptura dos grupos sociais e a perda de um estilo de vida, o homem é agora apenas um elemento inteiramente isolado (do meio, da família e das relações), impossibilitado de resistir à pressão econômica e forçado, no começo do século XIX, a se deslocar e a se amontoar nas cidades para trabalhar; assumindo uma nova condição humana criada pelo maquinismo industrial: a condição proletária. Afirma Teixeira (2002, p. 20):

O despovoamento dos campos e a reestruturação das classes sociais acarretaram condições verdadeiramente desumanas de vida, em termos de habitação, alimentação, vestuário e condições de trabalho, nas quais jornadas de 16 a 18 horas diárias, em locais infectos e mal iluminados, contra salários baixíssimos, era a norma. E, junto com isso, a precarização das situações familiares, com o ingresso de mulheres e crianças no mercado de trabalho que, em algumas fábricas, chegava a 2/3 do total de empregados.

**5º) O aparecimento de uma clara intenção técnica.** Nessa sociedade atomizada, cuja plasticidade social favorece o progresso técnico, há o fortalecimento do Estado que passa à autoridade suprema e todo-poderosa, formando “(...) uma sociedade perfeitamente maleável e de notável ductilidade quer do ponto de vista intelectual quer do ponto de vista material. O fenômeno técnico nela encontra seu meio mais favorável, desde o começo da história humana” (ELLUL, 1968, p. 53). É um período marcado pela característica de uma visão precisa dos potenciais técnicos aplicados em todos os domínios e que despertou a intenção das massas orientando a sociedade deliberadamente no sentido da técnica. O que parece ter desencadeado esse movimento geral em favor da técnica, entre um grande conjunto de causas combinadas, foi o interesse – grande móvel da consciência técnica. Quando o interesse industrial, em nome da eficiência, exigiu a procura pelo “one best way to work”, a pesquisa entrou no domínio técnico, gerando os conhecidos resultados surpreendentes. Além disso, é o interesse do Estado que vai desenvolver a técnica industrial e política; a técnica militar e jurídica, na busca por fortalecer o seu poder frente aos inimigos internos e externos. Já o interesse da burguesia frente à técnica



conscientemente desenvolvida é ampliado ainda mais a partir do esmorecimento da “moral e da religião” porque os burgueses se encontram livres e sem remorsos para explorar o homem e ganhar dinheiro; tornando a técnica um dos seus objetivos. A aliança entre burguesia e técnica vai permitir o avanço da ciência, uma vez que os burgueses compreendem o quanto o seu êxito econômico está bem associado às necessidades científicas. Ademais, com a acumulação de capitais vindos do comércio (capitalismo comercial) é possível a preparação para o impulso industrial (capitalismo industrial).

É correto afirmar que o progresso técnico acontece em função do dinheiro da burguesia, porém, o seu interesse na técnica não pode ser considerado o único elemento a ganhar a adesão das massas porque as reações populares contra o progresso são freqüentes no século XIX já que para os trabalhadores não houve, de imediato, melhora no nível médio de vida. Se de um lado o poder do Estado e o dinheiro da burguesia são a favor da técnica; as massas são contra. Teixeira afirma (2002, p. 26):

(...) o mundo do século XIX, visto em seu conjunto, foi marcado por agudos afastamentos entre a fantástica e nova capacidade de gerar riquezas através do desenvolvimento industrial, tecnológico e comercial, por um lado, e os sistemas políticos e o desenvolvimento social, por outro.

Como reconciliar a técnica às massas? Poder-se-ia considerar dois fatos que certamente vão contribuir para transformar essa situação:

\* Karl Marx reabilita a técnica diante dos operários. Ele procurou tornar suas idéias claras para a classe operária, afirmando que a libertação dos operários aconteceria não lutando contra a técnica, considerada libertadora e elemento de progresso; mas sim, lutando contra os proprietários privados dos meios de produção. Em síntese, os operários não seriam vítimas da técnica, mas de seus senhores. “Essa reconciliação da técnica e das massas, obras de K. Marx, é decisiva na história do mundo” (ELLUL, 1968, p. 56).

\* De forma muito lenta, mas a pouco e pouco, os benefícios da técnica vão sendo difundidos junto ao povo: diminuição progressiva da jornada de trabalho, comodidade da vida, facilidade para a medicina e os transportes, melhoramento do habitat, etc. De 1850 a 1914 há uma prodigiosa transformação que, pela excelência



do movimento técnico, vem trazer maravilhas para a vida dos homens. Essa convergência entre fato e ideal de melhoria (conforto, qualidade de vida, etc.), conforme vislumbrara Marx, acaba por desfazer a resistência das massas. Nesse momento, as massas se reúnem ao Estado e à burguesia para exaltar os milagres da técnica. “Milagres”, que no século XX, seriam questionados pelos seus efeitos nada abençoados: aquecimento global, poluição, instrumentalização e coisificação do homem, etc.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível notar a contribuição trazida pela técnica na diversidade de contingências advindas das necessidades práticas da existência, constituindo um esforço humano em busca de melhores condições de vida e de proteção do coletivo: entre os egípcios, o desenvolvimento da trigonometria; entre os romanos, a hidráulica; entre os indianos e muçulmanos, a matemática e a astronomia; entre os gregos, a geometria, a mecânica, a lógica, a astronomia e acústica e entre todos foi consolidado o esforço de conhecimento aplicado e ligado à fabricação de artefatos a serem utilizados nas guerras (MATALLO JR., 1989).

Mais recentemente, a tecnologia, herdeira natural da técnica acrescida da forte presença do conhecimento científico imbricado nela, tem desencadeado uma extrema racionalização instrumental do meio social, caracterizando uma sociedade de intenso controle, produto da interação homem-tecnologia e que, paradoxalmente, tem levado a um irracionalismo por desencadear certa frouxidão no processo de diferenciação do que é ser humano e o que é ser não-humano devido à convergência científica e tecnológica da cibernética; a informática e a biologia nos artefatos tecnológicos usados em corpos somáticos humanos para aumentar a força física ou a inteligência. São essas inovações biotecnológicas que parecem sinalizar para formas *pós-humanas* de existência, supondo que

as fronteiras entre os sujeitos, seus corpos e o mundo exterior, estão sendo radicalmente reconfiguradas [...] Categorias analíticas centrais que temos amplamente utilizado para estruturar nosso mundo, que deriva da divisão fundamental entre cultura e natureza, estão em perigosa dissolução; categorias como ‘o biológico’, ‘o tecnológico’, ‘o natural’ e ‘o humano’ estão agora começando a borrar (FEATHERSTONE; BURROWS, 1995, p. 3).

## REFERÊNCIAS

- ARENDT, H. **A condição humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993.
- CAMBIANO, G. **Platone e le tecniche**. Turim: Einaudi, 1970.
- ELLUL, J. **A técnica e o desafio do século**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- FEATHERSTONE, M., BURROWS, R. *Cultures of technological embodiment: an introduction*. In: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ (Eds.). **Cyberspace/Cyberbodies/Cyberpunk: cultures of technological embodiment**. London: Sage Publications, 1995.
- MATTALO JR., H. A problemática do conhecimento. In: CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de (org). **Construindo o saber – metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1989.
- MUMFORD, L. **Technics and civilization**. Nova York, Harcourt Brace Jovanovich, 1963.
- RÜDIGER, F. R. **Introdução às teorias da cibercultura: perspectivas do pensamento tecnológico contemporâneo**. Porto Alegre: Sulinas, 2003.
- TEIXEIRA, A. (org.). **Utópicos, heréticos e malditos: os precursores do pensamento social de nossa época**. Rio de Janeiro: Record, 2002.
- VARGAS, M. Prefácio. In: GRINSPUN, M.P.S.Z. (org.). **Educação tecnológica – desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001. p.7-23.
- VERASZTO, E. **Projeto Teckids: educação tecnológica no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Campinas. Faculdade de Educação. UNICAMP, 2004.

## **A JUSTIÇA FEDERAL DA PARAÍBA (JFPB) E O USO DO SRI *TEBAS***

Wendia Oliveira de Andrade (UFPB)  
Márcio Bezerra da Silva (UFPB)

### **RESUMO**

O trabalho trata sobre a importância da recuperação da informação no Arquivo da Justiça Federal da Paraíba (JFPB). Debate sistema de recuperação da informação (SRI) na ótica biblioteconômica e arquivística. Destaca as principais funções do SRI *Tebas*. Adota como corpo metodológico um conjunto de técnicas constituído pela pesquisa exploratória, bibliográfica, documental e observação participante, para apresentar as principais funcionalidades do SRI *Tebas*; e de forma específica, discutir Arquivo e documento, descrever as ferramentas do *Tebas* no processo de acesso e busca informacional, através do "Módulo Arquivo"; e apresentar ao Arquivo da JFPB a indexação como sugestão de melhoria ao SRI *Tebas*. Exibe como resultado da pesquisa que a busca pelo número processual é objetiva, específica e com êxito, porém, caso o usuário não tenha conhecimento do respectivo número, o resultado será lento e exaustivo, tendo em vista casos como a homonímia. Conclui-se que a indexação poderá auxiliar na melhoria nos campos de busca do *Tebas*, levando em consideração os termos mais importantes dos documentos, respeitando a gestão documental, e permitindo que sistema e usuários falem a mesma "língua", apresentando o prisma de que os profissionais do Arquivo devem auxiliar a equipe de desenvolvimento do SRI.

**Palavras-chave:** Arquivo. Arquivo Judicial. Justiça Federal da Paraíba. Sistemas de Recuperação da Informação. SRI.

### **ABSTRACT**

*The work treats about the importance of information retrieval in the Archives of the Federal Court of Paraíba (JFPB). Discusses information retrieval system (IRS) in optical of Biblioteconomy and Archival. Highlights the main features of Tebas's SRI. Adopts a set of methodological techniques consisting of exploratory research, bibliographic, documentary and observation, to present the main characteristics of Tebas's IRS, and specifically, to discuss Archive and document, to describe the Tebas's tools in the process of accessing and searching informational, according with "Module Archive", and to submit to the Archive of JFPB the indexing as a suggestion for improving the Tebas's IRS Presents as investigation results that the search procedure for case number is objective, specific and successfully, however, if the user is not know this number, the result will be slow and exhaustive, for exemple, the homonyms. Concludes that the index may help to improve the search fields of Tebas, according the terms of the most important documents, respecting the document management, and allowing users and system speaks the same "language", with the perspective that Archive professionals should help the IRS development team.*

**Keywords:** Archive. Judiciary Archive. Federal Court of Paraíba .Information Retrieval Systems. IRS.

**GT 1 - Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

## 1 INTRODUÇÃO

A informação pode ser considerada como objeto de estudo de várias áreas do conhecimento. Para cada uma delas, existe uma definição distinta e peculiar às suas adequações de criação, investigação e uso. No caso desse trabalho foi escolhido como conceito norteador o de Le Coadic (2004, p. 4), pois a informação, do ponto de vista da Ciência da Informação (CI), “comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc.”. Em outras palavras, independentemente do tipo de suporte ou de tipos de materiais informacionais, o mais importante é a disseminação do conhecimento registrado nesses suportes.

A definição de informação apresentada se estende as áreas de atuação da interdisciplinar CI, como é o caso da Biblioteconomia e da Arquivologia. Cada uma delas analisa e trata a informação sob perspectiva própria, adequando suas principais premissas teóricas e práticas para a disponibilização da informação aos usuários. Mas, de forma geral, para ambas, a informação tem que ser organizada, disseminada e recuperada, independente da unidade de informação.

Independente das definições atribuídas a bibliotecas e arquivos, atualmente, a recuperação da informação tem sido um ponto de extrema importância para ambas às áreas do conhecimento, já que trabalham com informação. Entretanto, é na Biblioteconomia que encontramos metodologias consubstanciadas em bases teóricas mais difundidas, podendo ser aplicada em outros ambientes de estudo, conforme pode ser verificado nas palavras de Cesarino (1985, p. 159, grifo do autor): “[...] a Biblioteconomia, no seu **mister** de formar profissionais da informação, tem privilegiado bastante o detalhamento técnico dessas operações básicas para a recuperação da informação registrada em documentos”.

A Arquivologia, então, pode lançar mão de algumas teorias da Biblioteconomia e outras áreas do conhecimento, como afirma Sousa (2006), para suprir sua necessidade de literatura, de forma mais específica, sobre a aplicação e uso de Sistemas de Recuperação da Informação (SRI).

Na Arquivologia, tratar de SRI não é uma tarefa fácil, tendo em vista que apenas há pouco tempo modificou-se a ideia de que os arquivos são sistemas de informação e que sua organização objetiva recuperar o citado objeto, principalmente na fase corrente, já que a produção e uso de documentos considera-se constante. Neste contexto, não podemos deixar de mencionar sua importância na Gestão Documental, ação esta iniciada a partir da criação do documento, passando pelas suas idades (corrente, intermediária e permanente) e chegando, enfim, a sua destinação final, seja a guarda permanente ou a eliminação.

A partir da importância dos SRIs, nos tempos atuais, foi adotado como campo de estudo o Arquivo da Justiça Federal de Primeira Instância, da Seção Judiciária da Paraíba (JFPB), situado na cidade de João Pessoa – Paraíba (PB). A escolha foi feita por ser considerado um arquivo de médio a grande porte, devido a sua grande massa documental e, principalmente, a quantidade de solicitações de desarquivamento dos documentos do Arquivo. O acervo é composto, exclusivamente, de processos jurídicos, importantes por suas características legais e comprobatórias. Os referidos documentos auxiliam na tomada de decisão da justiça, mediante os mais conflituosos embates, oriundos da sociedade civil. Seus processos arquivados chegam perto dos 160.000 (cento e sessenta mil), organizados, ordenados e descritos, para que haja eficácia no momento da busca/recuperação da informação.

Desta forma, acreditou-se no pronto atendimento às solicitações das Varas Judiciais, que representam para o Arquivo: juízes, advogados e as partes civis ou não, envolvidas em quaisquer que sejam os processos. Os pedidos de desarquivamento dessa documentação são constates e diários, exigindo do Arquivo rapidez, precisão e eficiência, para atender as solicitações feitas, tendo em vista que, na maioria dos casos, existem prazos legais a serem cumpridos.

Diante às suas necessidades, a JFPB adotou o SRI chamado *Tebas*, nosso objeto de estudo. Este sistema visa auxiliar a tramitação de processos e seus registros ao longo de suas fases processuais, funcionando como rastreador documental, dentre outras finalidades. Não obstante, verificou-se que o *Tebas* poderia ter um melhor desempenho para o Arquivo e para os demais setores

usuários do sistema na instituição, caso, no seu desenvolvimento, tivesse levado em consideração as reais necessidades informacionais daqueles que fazem uso do SRI diariamente. Substanciados pela realidade mencionada e pela presente metodologia de pesquisa, surge então o seguinte questionamento: *De que maneira o sistema Tebas pode contribuir para a recuperação da informação no âmbito do Arquivo da JFPB?*

Considerando que os elementos escolhidos, isto é, mais representativos à informação permitirão, teoricamente, a efetiva recuperação da informação, nortearmos o nosso foco de estudo em teorias biblioteconômicas, em especial, a indexação, definida como um processo voltado especialmente para facilitar o acesso do usuário à informação diante do SRI, sendo esta uma compreensão que deve ser levada ao Arquivo da JFPB, tendo em vista facilitar a escolha dos termos a serem recuperadas, tanto pelos servidores (usuários internos), quanto pelos usuários externos da JFPB.

Para a efetivação deste trabalho, como objetivo maior, fez-se necessário apresentar as principais funcionalidades do SRI *Tebas*. Com vistas a responder a questão norteadora, objetivamos discutir também Arquivo e documento, direcionando-os ao aspecto jurídico, para embasar o campo teórico metodológico da pesquisa; descrevemos as ferramentas do *Tebas* no processo de acesso e busca informacional, através do **Módulo Arquivo**; sugerimos a indexação como uma ação que pode trazer melhorias ao SRI *Tebas*, especialmente quanto aos termos a serem oferecidos para a recuperação da informação, baseando-se principalmente nos usuários que fazem uso diário do sistema, enquanto servidores do Arquivo Judicial.

## 2 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente estudo caracterizou-se pelo conjunto de técnicas, constituído pela pesquisa exploratória, bibliográfica, documental e a observação participante, que durou cerca de um ano e meio de atividades diárias, compreendido pelo uso das principais ferramentas do *Tebas*, bem como verificação de suas funcionalidades e limitações.



Quanto às etapas da pesquisa, a primeira foi o levantamento bibliográfico, a qual se deu início assim que o tema sobre SRIs em arquivos foi definido com o objeto do estudo. Ao buscarmos embasamento teórico específicos da literatura arquivística, entre livros, artigos, anais de congressos e sites, foi possível constatar a quase inexistência de materiais informacionais que subsidiassem o estudo pretendido. A segunda etapa, que se referiu ao tratamento documental, foi sendo realizada na medida em que o tema se delimitava. A análise feita na documentação passou a assumir critérios específicos e objetivos verificados, como a indexação dos documentos do Arquivo, a representação da informação e, principalmente, a forma como os documentos eram buscados e recuperados pelo *Tebas*. A terceira etapa compreendeu a escolha e elaboração do instrumento de coleta de dados, que neste caso, objetivou conhecer mais profundamente a história do Arquivo, assim como a implantação do SRI. Sua escolha se deu pelo reduzido número de pessoas trabalhando com o SRI *Tebas*, mais especificamente, o **Módulo Arquivo**. Por fim, na quarta e quinta etapas, aplicação da entrevista e análise das informações obtidas respectivamente.

### **3 ARQUIVO: preservação da memória à documentos jurídicos**

O homem, enquanto ser social, sempre procurou evoluir e construir meios e técnicas que subsidiassem todo o processo informacional, em linhas gerais, como o de diferenciar-se dos animais. Seja com o advento transformador da escrita, com a invenção da moeda na área econômica, na cultura e nas artes, por meio de mitos e símbolos que o representasse, o homem sempre teve o interesse em tornar-se mais inteligível.

Ao longo da história, o homem sempre preservou o que era considerado meritório, ou seja, práticas, costumes e rituais, que considerava importante e que mereciam ser perpetuados, para melhorias ou para fontes de estudos de fatos passados, nos apresentando a memória, sob os aspectos da preservação e/ou conservação. Enquanto elemento que permite a conservação de informações, a memória “[...] remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas,



graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou que ele representa como passadas” (Le GOFF, 2003, p. 419).

Nesse contexto, a escrita foi um marco impactante, pois permitia a preservação da memória e de informações consideradas significantes para os que dela se valiam. Ainda segundo Le Goff (2003), surge o documento escrito, que tem como principal funcionalidade o armazenamento de informações ao longo do tempo, garantindo que sejam preservadas. Sua garantia ocorreria da passagem da transcrição, da forma auditiva para a visual, permitindo analisar as informações sempre que necessário, modificando e fazendo alterações, caso fosse preciso.

Conforme a mudança para a forma visual, o homem sentiu a necessidade de registrar o conhecimento que vinha sendo adquirido ao longo do processo de desenvolvimento das sociedades. Posteriormente, surgiram os primeiros documentos, os quais representavam àqueles que continham informações importantes, sendo guardados e preservados para a posteridade.

Assim como os arquivos foram modificando suas formas, as definições também as acompanharam. Para Paes (2004, p. 16, grifo da autora), corresponde a “[...] acumulação ordenada dos **documentos**, em sua maioria **textuais**, criados por uma instituição ou pessoa, no curso de sua atividade, e preservados para a consecução de seus objetivos, visando à utilidade que poderão oferecer no futuro”.

O Arquivo Nacional (2005, p. 27) defende, em seu Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, a seguinte definição de arquivo:

1. Conjunto de documentos produzidos e acumulados por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, independentemente da natureza do suporte;
2. Instituição ou serviço que tem por finalidade a custódia, o processamento técnico, a conservação e o acesso [...] a documentos;
3. Instalações onde funcionam arquivos [...];
4. Móvel destinado à guarda de documentos.

Diferentes serão os documentos, conforme os diferentes arquivos. No âmbito jurídico, sobre a origem do termo documento, Le Goff (2003, p. 526) diz que “o termo

latino *documentum*, derivado de *docere*, 'ensinar', evoluiu para o significado de 'prova' e é amplamente usado no vocabulário legislativo". Este documento legal é conhecido atualmente sobre a nomenclatura de processo, ou seja, o que é gerado a partir do momento em que uma ou mais partes envolvidas diretamente, numa determinada ação conflituosa (seja contra pessoa ou instituição), recorrendo ao Estado, representado pela esfera jurídica, objetivam a solução de um impasse que não foi possível de ser solucionado através do diálogo ou acordo mútuo.

O processo é o recurso utilizado pelo Estado para resolver quaisquer conflitos existentes. A respeito disso, Passos e Barros (2009, p. 29) complementam:

A vida em sociedade nem sempre transcorre sem conflitos. Para que a sociedade não se destrua, seus membros devem pautar suas vidas e ações de acordo com as normas vigentes. [...] A resolução do litígio não pode ocorrer por força física, pois o mais fraco sempre estaria em desvantagem. A resolução não poderia, também, ficar a cargo de um arbitro qualquer que poderia ser influenciado por uma das partes. O Estado é quem deve exercer esse papel, e o faz por meio do poder judiciário. Todo indivíduo, sem distinção, tem o direito de reclamar a prestação jurisdicional.

No ato da criação, o processo recebe uma numeração/símbolo, composta de itens numéricos. No caso da JFPB, assim como as demais JFs, os números (figura 1) correspondem à maior representação do documento, os quais foram modificados em 22 de dezembro de 2009, objetivando tornar uma numeração padronizada a nível nacional.

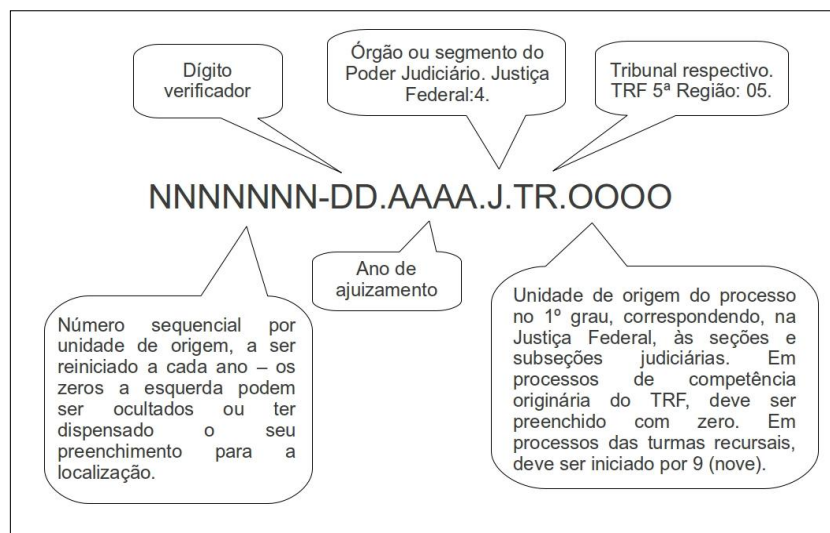


**Figura 1: Nova numeração de Processos.**

Fonte: JFPB (2010).

A nova numeração processual está de acordo com a Resolução nº65/2008, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). A numeração representa informações contidas no documento como um todo: *número seqüencial* criado pelo sistema automaticamente – ao iniciar um novo ano, a numeração é reiniciada; *dígito verificador*, que delimita e especifica ainda mais essa numeração inicial; *ano de ajuizamento*, data em que o processo foi protocolado na Justiça Federal; e demais números responsáveis em especificar as esferas judiciais ao qual o documento pertence, sendo um padrão de acordo com a jurisdição.

### 3 SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO (SRI)

O SRI pode ser definido como um sistema que inclui, em seu cerne além da produção da informação, a seleção e aquisição de documentos, seguidos da representação de seu conteúdo, através da descrição, organização, identificação; tendo em vista a recuperação da informação e a disseminação para seus usuários. (MIRANDA, 2005).

Amorim (2007), tratando de SRI, completa afirmando que este espaço objetiva “[...] o armazenamento, recuperação e o gerenciamento de informações. Informação,

neste contexto, pode ser composta de textos (incluindo o formato numérico e datas), imagens, áudio, vídeo e outros objetos multimídia”.

Na Biblioteconomia, os SRIs são formados por subsistemas ou funções. Lancaster resume bem, através da figura 2, suas principais funções:

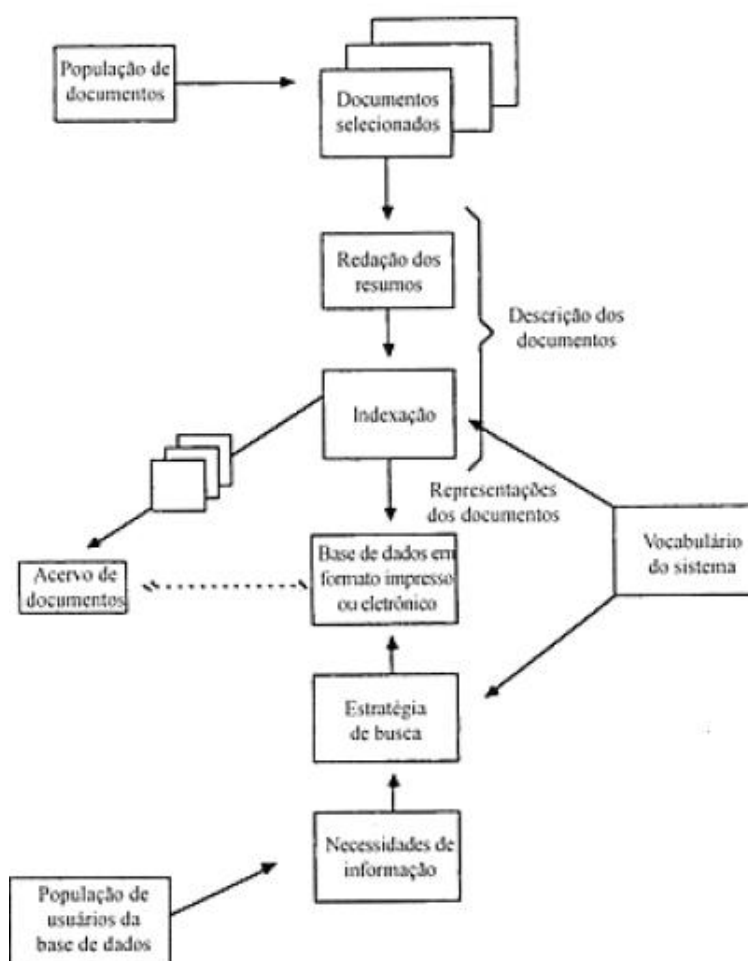


**Figura 2: Principais funções desempenhadas nos SRIs.**  
 Fonte: Lancaster (2004, p. 2).

O sucesso do SRI dependerá da aquisição de material documentário (no caso das bibliotecas); análise conceitual coerente; representação que retrate, o mais próximo possível, os principais conceitos inseridos na documentação; e organização (arquivos e bibliotecas). O SRI deve se preocupar com as necessidades daqueles que o utilizam. Desta forma, Cesarino (1985, p. 166) defende que:

[...] os bons resultados dos Sistemas de Recuperação da Informação dependem muito da maneira como o usuário interage com o sistema,

isto é, a interpretação que o usuário faz da capacidade e das limitações do sistema, a habilidade em expressar as próprias necessidades de informação numa linguagem adequada, a divulgação que o Sistema de Recuperação da Informação faz da sua própria organização e serviços, e pela orientação e assistência que dá ao usuário.

Por sua vez, na Arquivologia citamos o Sistema Informatizado de Gerenciamento Arquivísticos de Documentos (SIGAD), definido por Silva (2007), como um ambiente digital que objetiva “gerenciar o documento arquivístico em todo o seu ciclo de vida e portanto é capaz de realizar todas as operações técnicas da gestão arquivística (da criação até a destinação final – eliminação ou guarda permanente)”.

Para Negreiros (2009), SIGAD deve ser compreendido da seguinte forma:

[...] ferramenta capaz de garantir: as propriedades do documento arquivístico; o cumprimento do ciclo vital dos documentos; o impedimento de que esses documentos arquivísticos sofram alterações ou que sejam eliminados, exceto em situações previamente determinadas; a inclusão de prazos de guarda e controles de segurança rigorosos; a organização eficiente e eficaz da documentação arquivística de acordo com as previsões de um plano de classificação; a formação de um repositório seguro de documentos arquivísticos necessários para a realização das atividades e funções das organizações; e, sobretudo, a facilidade de acesso a esses documentos arquivísticos produzidos.

O SIGAD trata da gestão dos documentos arquivísticos, planos de classificação, guarda, preservação e acesso às informações contidas nesses documentos, sendo apresentada, estruturalmente, na exemplificação de Negreiros (2009), pelas seguintes funções:



**Figura 3: Funções desempenhadas nos SIGADs.**

*Fonte: Negreiros (2009).*

Este sistema, compreendido como “um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador” (CONARQ, 2009, p.9), possui requisitos mínimos estabelecidos pelo e-ARQ Brasil, o qual especifica as ações de produção, tramitação, utilização e arquivamento, até a chegada da destinação final do documento, “a serem cumpridos pela organização produtora/recebedora de documentos, [...] a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como sua acessibilidade” (CONARQ, 2009, p.9).

Tais sistemas, tanto da Biblioteconomia, como da Arquivologia, têm como objetivo satisfazer a necessidade informacional dos usuários, fazendo uso de uma descrição documental que seja representativa suficientemente, para que a recuperação da informação ocorra com sucesso. Assim, é de extrema importância que os profissionais inseridos neste contexto saibam escolher e representar o conteúdo informacional dos documentos, para que o sistema atinja excelência no momento da busca e recuperação da informação.

#### **4 A JFPB E O ARQUIVO JUDICIAL: estudo de caso**

A JFPB foi instaurada na Paraíba no dia 20 de março de 1968. Anos depois, mais exatamente em 17 de fevereiro de 1995, foi transferida e inaugurada para o atual edifício-sede, ostentando o nome de Justiça Federal de Primeira Instância, Fórum Juiz Federal Ridalvo Costa. A JFPB desenvolve suas atividades voltadas, essencialmente, a atender as necessidades dos usuários, definida como jurisdicionados, ou seja, por estarem sob a alçada jurídica, fazendo uso de seus princípios de funcionamento.

O Arquivo Judicial, universo de estudo da pesquisa, está subordinado ao Núcleo Judiciário, que determina e supervisiona as atividades desenvolvidas no setor, bem como o trabalho desenvolvido pelos servidores judiciais. O Arquivo existe desde a instalação da JFPB, possuindo um acervo formado unicamente por processos jurídicos. Sobre as atribuições do Arquivo, podemos elencar:

- Guarda documental;
- Organização Processual;
- Identificação de processo a processo;
- Acondicionamento dos processos em caixas-arquivo, previamente identificadas;
- Arquivamento;
- Atender aos pedidos de desarquivamento, por meio de solicitação prévia;
- Encaminhar os processos, tanto no sistema utilizado pela Justiça, quanto fisicamente, para atender prontamente as solicitações;
- Auxiliar os usuários em quaisquer dúvidas existentes, quanto ao procedimento de acesso e uso dos documentos.

No Arquivo Judicial, existem apenas dois servidores, sendo um Supervisor da Seção de Arquivo e Depósito Judicial (com graduações em Biblioteconomia e Direito) e um técnico judiciário (com formação superior nos cursos de Engenharia e



Direito). Existe a periódica contratação de estagiários universitários, remunerados, visando auxiliar às atividades do setor.

Seus usuários são pessoas que, por alguma razão, necessitam da documentação que está sobre a tutela do mesmo. Geralmente são usuários que pretendem recorrer a algum prazo; verificar a sentença ou despacho de determinado processo; reabrir um processo; retirar cópia de partes importantes para comprovação em outra jurisdição etc. Em outras palavras, a procura desta documentação não é infundada ou mera curiosidade. Existem, de fato, necessidades reais, que precisam ser prontamente atendidas pelo setor, pois, na maioria dos casos, os processos que foram transferidos para o Arquivo intermediário podem voltar a tramitar dependendo do prazo estabelecido pelo Juiz Federal, responsável pela Vara que originou o processo.

O Arquivo Judicial é um setor da JFPB que desempenha funções relativas a guarda, organização, e identificação documental de todos os processos que foram encerrados temporariamente pela Justiça, pois a maioria dos autos ainda pode ter sua sentença recorrida em uma instância superior ou na própria JFPB. Nesse meio tempo, toda a documentação jurídica, fica sob a guarda do Arquivo. Dentre as principais atividades específicas ao setor elencamos: o arquivamento e o desarquivamento processual, a movimentação da documentação previamente requerida para os respectivos setores da JFPB.

## 7 O “MÓDULO ARQUIVO” DO SRI *TEBAS*

Podemos descrever as atividades do Arquivo, fazendo uso do *Tebas*, seguindo sua ordem de funcionamento. Primeiramente, há o recebimento dos processos que tiveram sua decisão, despacho ou parecer emitido por um Juiz Federal. Tendo como **BAIXA-PROVISÓRIA**<sup>1</sup> do seu trâmite, pelo menos até uma ou

---

<sup>1</sup> Encaminhamento do processo para o Arquivo, com base no despacho do Juiz competente, para que o documento aguarda, na fase intermediária, a sua reabertura ou mesmo sua baixa definitiva, e

mais partes recorrerem, esses processos são encaminhados para o mesmo setor que distribuiu inicialmente o processo para a Vara Judicial competente, ou seja, a Distribuição. Em seguida os processos são inseridos no *Tebas*, como **BAIXA-FINDO**<sup>2</sup>, pelos servidores do Setor de Distribuição, assim, todos os processos que se enquadram nesta situação de baixa são encaminhados, através da **Guia de Remessa para o Arquivo** (figura 4).



| Documento                                                         | Classe / Tipo                         | 1º Autor x 1º Réu                                                                                             | Final Prazo | Vol. | Ap. |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|
| Proc. 0000503-83.2000.4.05.8200                                   | EXECUÇÃO DE SENTENÇA CONTRA EXEQUENTE | MANOEL FELIX PEREIRA x EXECUTADO: INSTITUTO NACIONAL DE SEGURO SOCIAL - INSS                                  |             | 1    | 0   |
| Baixa Definitiva Remetido a(s)<br>Proc. 0000730-58.2009.4.05.8200 | AÇÃO ORDINÁRIA (PROCEDIMENT AUTUO)    | VALDETRUDES FERREIRA DE LIMA x REU: UNIAO (FAZENDA NACIONAL)                                                  |             | 1    | 0   |
| Baixa Definitiva Remetido a(s)<br>Proc. 0001178-07.2004.4.05.8200 | EXECUÇÃO DE SENTENÇA CONTRA EXEQUENTE | ASSOCIACAO DOS SERVIDORES INATIVOS E PENSIONISTAS DA UFPA x EXECUTADO: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPA |             |      | 0   |
| Baixa Definitiva Remetido a(s)<br>Proc. 0002362-33.2004.4.05.8200 | EXECUÇÃO DE SENTENÇA CONTRA EXEQUENTE | ASSOCIACAO DOS SERVIDORES INATIVOS E PENSIONISTAS DA UFPA x EXECUTADO: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPA |             | 2    | 0   |

**Figura 4: Guia de Recebimento de Remessa – visualização da primeira página da guia impressa.**

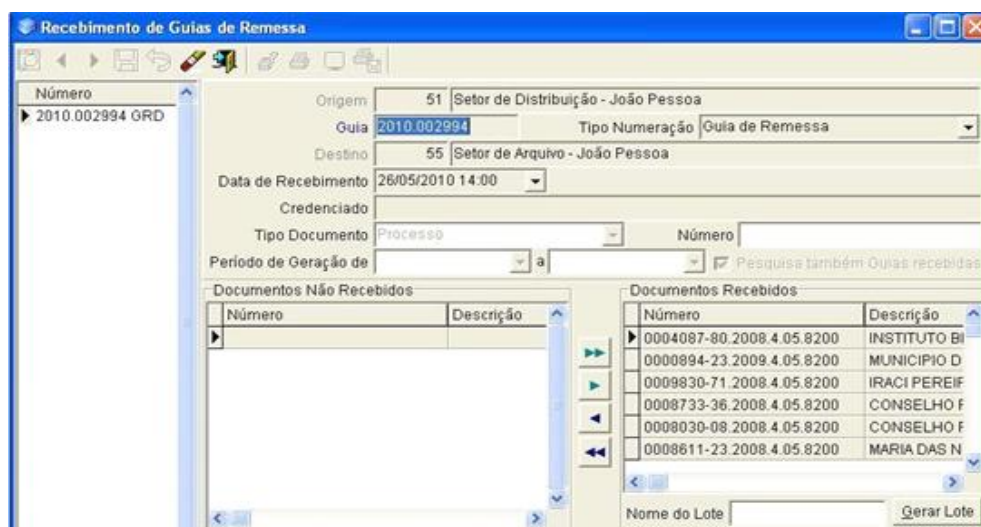
*Fonte: Arquivo Judicial/Tebas (2010).*

Na **Guia de Remessa para o Arquivo** (figura 4) estão descritos todos os documentos e suas respectivas informações processuais, tais como número do processo; tipologia: mandado de segurança, execução fiscal, ação ordinária etc.; partes conflitantes do processo; quantidade de volumes que cada processo possui; setor que enviou a guia; setor que se destinam os processos etc.

O Arquivo, após receber a guia fisicamente (figura 4), conferindo processo a processo, volume a volume, emite-se a **Guia no sistema** (figura 5). Após inserção finalizada, qualquer pessoa, tanto na esfera da Justiça, quanto de fora (cidadão comum), poderá verificar, durante a consulta processual, de forma segura, em que fase se encontra o processo judicial, o setor e quem fez a última atualização.

encaminhamento para a Guarda Permanente ou Eliminação documental.

2 Processo que cumpriu sua finalidade pelo qual foi criado e, desta forma, será encaminhado à tutela do Arquivo.



| Número                    | Descrição    |
|---------------------------|--------------|
| 0004087-80.2008.4.05.8200 | INSTITUTO BI |
| 0000894-23.2009.4.05.8200 | MUNICIPIO D  |
| 0009830-71.2008.4.05.8200 | IRACI PEREIF |
| 0008733-36.2008.4.05.8200 | CONSELHO F   |
| 0008030-08.2008.4.05.8200 | CONSELHO F   |
| 0008611-23.2008.4.05.8200 | MARIA DAS N  |

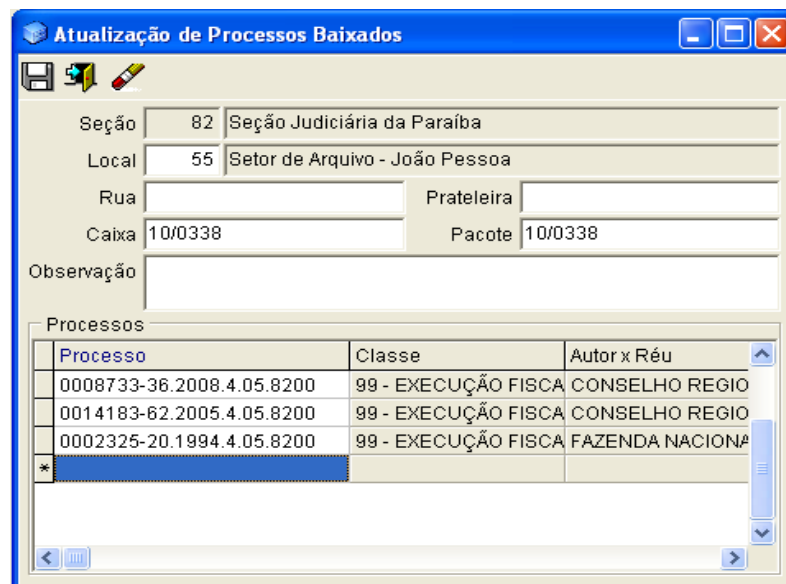
**Figura 5: Guia de Recebimento de Remessa - visualização no Tebas.**

*Fonte: Arquivo Judicial/Tebas (2010).*

No ato da busca, qualquer um dos elementos permitirá a recuperação de informação: número processual; nome da parte envolvida no processo (parcial ou total); nome do advogado (parcial ou total); e número da ordem dos advogados do Brasil (OAB), seja a notação tradicional, como, em caso de inquérito policial, uma numeração ainda mais específica. Encontra-se aqui o grande problema do *Tebas*, ou seja, se o usuário buscar o seu documento, pelo número processual, o retorno será objetivo, específico e com êxito. Entretanto, caso o usuário não tenha conhecimento do respectivo número, também poderá busca pelos itens citados acima, trazendo um resultado lento e exaustivo, tendo em vista o grande número de pessoas com mesmo nome (homonímia) e advogados que defendem causas diversas.

Não há uma ferramenta ou filtro que delimite, por exemplo, a busca por ano, para tentar diminuir a quantidade de dados recuperados ou um conjunto de relações entre os termos envolvidos em determinado processo.

Após recebimento da Guia no Tebas, o profissional poderá fazer o arquivamento dos processos e demais atividades, tendo em vista que, este procedimento só é permitido, no sistema, depois que os processos são recebidos, tanto fisicamente, quanto no sistema. Para realizar o arquivamento dos processos, tem-se a opção **Atualização de Processos Baixados** (figura 6), no *Tebas*, onde se coloca a respectiva Caixa/Pacote e os processos que serão inseridos, um a um, até completarem o montante adequado.



| Processo                  | Classe               | Autor x Réu     |
|---------------------------|----------------------|-----------------|
| 0008733-36.2008.4.05.8200 | 99 - EXECUÇÃO FISCAL | CONSELHO REGIO  |
| 0014183-62.2005.4.05.8200 | 99 - EXECUÇÃO FISCAL | CONSELHO REGIO  |
| 0002325-20.1994.4.05.8200 | 99 - EXECUÇÃO FISCAL | FAZENDA NACIONA |
| *                         |                      |                 |

**Figura 6: Arquivamento processual no Tebas.**

*Fonte: Arquivo Judicial/Tebas (2010).*

Os documentos, que são arquivados e colocados nas caixas-arquivo, têm sua numeração processual organizada automaticamente pelo *Tebas*, no momento em que o procedimento é salvo. Neste caso, a tipologia documental é irrelevante no momento do arquivamento, pois o sistema organiza os processos em forma numérica crescente (tendo como base o número processual).

A descrição colocada no exterior da caixa-arquivo (identificação numérica), que serve de parâmetro para a busca no arquivo físico, é colocada manualmente pelos servidores do Arquivo na capa de cada processo que irá compor a caixa.

Tendo como exemplo as figuras 6 e 7, os processos tiveram o número 10/0338 como descritor, no qual os dois primeiros números referem-se ao dígito final do ano corrente e os quatro seguintes uma simples autonumeração crescente.



**Poder Judiciário**  
**Justiça Federal - 5a. Região**  
**Seção Judiciária da Paraíba**

Página: 001  
Emitido em: 27/05/2010 14:07

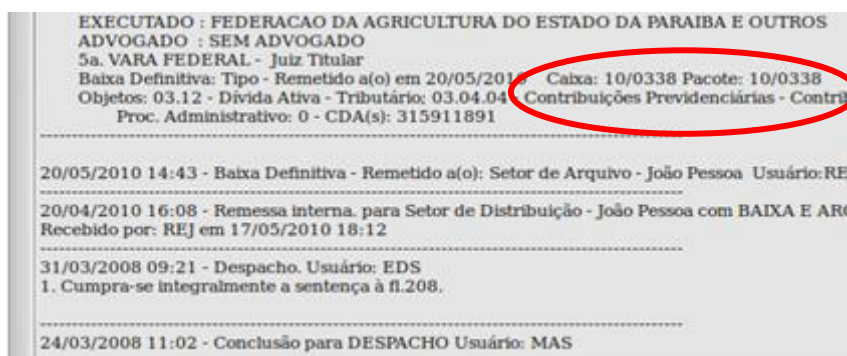
### Relatório de Processos por Caixa / Pacote

Local Físico: Setor de Arquivo - João Pessoa  
Caixa: 10/0338  
Pacote: 10/0338

| Processo                                                                                              | Classe               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Descrição                                                                                             |                      |
| 0002325-20.1994.4.05.8200                                                                             | 99 - EXECUÇÃO FISCAL |
| EXEQUENTE: FAZENDA NACIONAL - EXECUTADO: FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DA PARAIBA                |                      |
| 0008733-38.2008.4.05.8200                                                                             | 99 - EXECUÇÃO FISCAL |
| EXEQUENTE: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE NA PARAIBA - CRC/PB - EXECUTADO: FERNANDO MARQUES DE L. |                      |
| 0014183-82.2005.4.05.8200                                                                             | 99 - EXECUÇÃO FISCAL |
| EXEQUENTE: CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE NA PARAIBA - CRC/PB - EXECUTADO: RENE SEBASTIÃO FORMOS  |                      |
| Total: 3                                                                                              |                      |

**Figura 7: Visualização de Impressão do Relatório de Processos por Caixa/Pacote.**  
Fonte: Arquivo Judicial/Tebas (2010).

Depois que os processos são salvos no sistema, é possível visualizar o **Relatório de Processos por Caixa/Pacote** (figura 7), que será impresso e anexado aos processos elencados no relatório. A visualização do **Relatório de Processos Caixa/Pacote** é um momento importante, pois são conferidos se todos os processos físicos foram arquivados corretamente no sistema, conforme o modelo de relatório da figura 7. No momento do desarquivamento, o funcionário do Arquivo localiza a caixa e o pacote, previamente identificados no pedido emitido pela Vara Judicial, conforme detalhe visual da figura 8.



EXECUTADO : FEDERACAO DA AGRICULTURA DO ESTADO DA PARAIBA E OUTROS  
ADVOGADO : SEM ADVOGADO  
5a. VARA FEDERAL - Juiz Titular  
Baixa Definitiva: Tipo - Remetido a(o) em 20/05/2010 - Caixa: 10/0338 Pacote: 10/0338  
Objetos: 03.12 - Dívida Ativa - Tributário: 03.04.04 - Contribuições Previdenciárias - Contrô  
Proc. Administrativo: 0 - CDA(s): 315911891

---

20/05/2010 14:43 - Baixa Definitiva - Remetido a(o): Setor de Arquivo - João Pessoa Usuário: RE  
20/04/2010 16:08 - Remessa interna. para Setor de Distribuição - João Pessoa com BAIXA E AR  
Recebido por: REJ em 17/05/2010 18:12

---

31/03/2008 09:21 - Despacho. Usuário: EDS  
1. Cumpra-se integralmente a sentença à fl.208.

---

24/03/2008 11:02 - Conclusão para DESPACHO Usuário: MAS

**Figura 8: Resumo processual - detalhe da Caixa/Pacote.**  
Fonte: Arquivo Judicial (2010).

A petição ou solicitação de desarquivamento, das Varas Judiciais, pode ser uma simples impressão do **Resumo Processual**, emitido pelo *Tebas*, contendo obrigatoriamente a assinatura, carimbo e matrícula do servidor que solicitou o

documento. O mais importante para a localização física do processo é que, na petição, contenha o número do processo e a caixa/pacote. Após o desarquivamento e a substituição física do processo pela solicitação devidamente identificada pelos itens anteriormente citados, os processos são remetidos às Varas solicitantes, através de uma **Guia de Remessa**, semelhante a que se recebe a documentação.

## **8 A REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO (indexação) COMO AÇÃO DE MELHORIA AO FUNCIONAMENTO DO SRI *TEBAS***

O SRI e a indexação não podem ser vistos separadamente. A indexação dará o suporte informacional (dos termos e conceitos escolhidos) necessário para que o sistema seja coerente e apresente os processos de busca e recuperação da informação, eficientes.

Segundo Rubi e Fujita (2003, p. 67), “a indexação deve proporcionar a identificação de conceitos mais pertinentes ao conteúdo do documento [...], pode-se considerar a indexação como a parte mais importante de um sistema de recuperação da informação”. Suas etapas são:

1) análise do documento e estabelecimento do seu assunto, 2) identificação dos principais conceitos do documento, e 3) tradução destes conceitos em termos de uma linguagem de indexação. [...] Por isso, é importante entender como a estrutura do sistema de informação afeta a interação entre a análise do documento, a representação do conteúdo e a recuperação (LIMA, 2003, p. 83).

Segundo alguns estudiosos, a análise conceitual é considerada a própria indexação de assuntos. Tal ação consiste em definir de que trata o documento, assim como explica Lancaster:

Uma indexação de assuntos eficiente implica que se tome uma decisão não somente quanto ao que é tratado num documento, mas também por que ele se reveste de provável interesse para determinado grupo de usuários. Em outras palavras, não há um conjunto ‘correto’ de termos de indexação para documento algum (LANCASTER, 2004, p. 9).

A indexação é uma ação subjetiva, variando de acordo com o intuito de cada



SRI e com a população a ser beneficiada pelo mesmo. Em outras palavras, é preciso haver um estudo prévio, por parte dos indexadores, sobre o perfil dos usuários e qual a temática específica do sistema, para que as funções desempenhadas pelo SRI obtenham êxito, tanto na busca, como na recuperação informacional.

É preciso comprometimento para com a unidade informacional e seus respectivos usuários. Caso contrário, pode ocorrer à falta de consistência na indexação, como explicam Dias e Naves (2007, p. 32, grifo dos autores):

Um dos problemas que têm sido observados nos índices de assuntos, e que colocam em xeque o trabalho desenvolvido por indexadores, é o da variedade de termos que são definidos para representar o conteúdo de um mesmo documento num sistema, o que levanta a questão da **consistência** da indexação. Quando é feita uma comparação entre os termos de indexação definidos por dois ou mais indexadores, para o mesmo documento, certamente são detectadas diferenças de julgamento de quais termos seriam os mais adequados.

Nesta perspectiva, acreditamos que, para evitar este tipo de inconsistência, de significados, é preciso que exista, por parte dos indexadores, um grande conhecimento, tanto da instituição, como da documentação e dos usuários que se valem da mesma, nos apresentando a ideia de que o processo de indexação deva ser considerado um dos trabalhos primordiais e essenciais para o bom funcionamento de um SRI.

Após apresentarmos a referida ação técnica ao Arquivo da JFPB, devido a nossa proposta de sugerir melhorias ao SRI *Tebas*, pretendemos, num estudo futuro, aplicá-la no sistema e estudar as suas contribuições no mesmo, em especial no que se refere a busca e recuperação da informação.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo de todo o estudo, tentou-se mostrar que a unidade informacional, denominada Arquivo, é muito mais do que um lugar de preservação e memória. É também um espaço que possui uma grande quantidade de informações que precisam ser organizadas, disseminadas e recuperadas, seja para atender as necessidades informacionais dos usuários da instituição que o mantém, ou para



atender à comunidade (cidadãos) em geral.

Ao contrário da visão tradicional e errônea atribuída aos arquivos, ambientes apenas de depósito/guarda, constatou-se no Arquivo Judicial, o intenso fluxo de consultas e movimentações processuais solicitadas pelos jurisdicionados e pelos funcionários de outros setores da própria JFPB. Nesta Unidade de Informação, o uso da tecnologia veio para tornar as tarefas diárias mais rápidas e seguras, ainda mais por se tratar de uma documentação com valor legal. Entretanto, não houve um estudo prévio, por parte dos elaboradores do *Tebas*, sobre as reais necessidades e uso da informação processual no ambiente do arquivo.

Contudo, existem práticas, como a indexação, que possibilitam um melhor resultado no momento da busca e recuperação da informação, utilizando conceitos mais representativos dos documentos, além de tornar o SRI mais objetivo e coeso, no momento da busca informacional. A indexação pode ser realizada antes mesmo do SRI ser desenvolvido (programado), fazendo com que o futuro sistema seja mais preciso e funcional, dentro do setor de Arquivo, assim como foi confirmado pelos funcionários que trabalham com o *Tebas*, durante a nossa observação, onde foi afirmado que, para o SRI estar desenvolvendo suas atividades atuais, foi preciso solicitar várias modificações para adequá-lo a realidade informacional do Arquivo.

Compreendemos que a grande deficiência do sistema reside no fato de que não há critérios bem fundamentados para escolha de termos que irão descrever os documentos (indexação documental). Existe apenas uma atividade superficial, onde aqueles que utilizam o sistema têm que se adaptar ao mesmo, e não o contrário, ou seja, uma busca objetiva limitada ao número do processo. Neste sentido, no primeiro momento, apresentamos a ação indexação a Instituição, para, num estudo posterior, recomendar melhorias no SRI do Arquivo Judicial, ou seja, que o campo de recuperação da informação venha a se tornar menos exaustivo e mais flexível quanto aos termos de busca, levando em consideração que os usuários nem sempre estão com todas as informações processuais disponíveis no momento ao consultar o sistema. Além disso, recomendamos que seja realizado um estudo de usuários para determinar os termos mais representativos aos documentos, segundo a opinião daqueles que fazem uso do *Tebas*.

Por fim, consideramos que, como foi apresentado ao longo deste trabalho, a indexação poderá auxiliar na melhoria nos campos de busca do *Tebas*, levando em consideração os termos mais importantes presentes nos documentos, respeitando, obviamente a gestão documental. Pensar desta forma é respeitar as características do ambiente, permitindo que sistema e usuários falem a mesma “língua”. Assim, os profissionais do Arquivo, diante da interdisciplinaridade que nos foi apresentada pela CI, devem auxiliar a equipe de desenvolvimento do SRI nas ações relacionadas à determinação dos termos que representarão os documentos no sistema, realizadas segundo a indexação, bem como a adoção de representações da informação num breve futuro, assim como pretendemos em estudos posteriores.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Sergio R.; CHERIAF, Malik. Sistema de indexação e recuperação de informação em construção baseado em ontologia. **III Encontro Tecnologia da Informação e Comunicação na Construção Civil - TIC2007**, Porto Alegre, Brasil, 2007. Disponível em: <[www6.ufrgs.br/norie/tic2007/artigos/A1115.pdf](http://www6.ufrgs.br/norie/tic2007/artigos/A1115.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2010.

ARQUIVO NACIONAL. (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232 p. (Publicações Técnicas, nº 51).

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Arquivos (Brasil). **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos: e-ARQ Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earqmet/earqbrasilv1.1.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2010.

CESARINO, Maria Augusta da Nóbrega. Sistemas de Recuperação da Informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p.157-168, set.1985.

DIAS, Eduardo Wense; NAVES, Madalena Martins Lopes. **Análise de assunto: teoria e prática**. Brasília: Thesaurus Editora, 2007.

LANCASTER, F. W. **Indexação e Resumos: teoria e prática**. Tradução Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004. 452 p.

Le COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Tradução de Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996. 119 p.

Le GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução de Bernardo Leitão et. al. 5. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003.

LIMA, Gercina Ângela Bórem. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.1, p. 77-87, jan./abr. 2003.

MIRANDA, M. L. C. de. A recuperação da informação. In: \_\_\_\_\_. **Organização e representação do conhecimento**: fundamentos teórico-metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais. Rio de Janeiro: IBICT - Rio de Janeiro, 2005, p.39-48.

NEGREIROS, L. R. Sistemas Informatizados de Gerenciamento Arquivístico de Documentos. **Seminário de Gestão e Tecnologia da Informação**, Minas Gerais, Brasil, 2009. Disponível em:  
<[http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/PDF/leandro\\_negreiros.pdf](http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/PDF/leandro_negreiros.pdf)>. Acesso em: 29 dez. 2010.

PAES, Marilena Leite. **Arquivo**: teoria e prática. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. 228 p.

PASSOS, Edilenice; BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. **Fontes de informação para pesquisa em direito**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009.

PINTO, Maria Cristina Mello Ferreira. Análise e representação de assuntos em sistemas de recuperação da informação; linguagens de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v.14, n.2, p.169-186, set. 1985.

RUBI, Milena Polsinelli; FUJITA, Mariângela Spoti Lopes. Elementos de política de indexação em manuais de indexação de sistemas de informação especializados. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 66-77, jan./jun. 2003.

SCHELLENBERG, T. R. **Arquivos modernos**: princípios e técnicas. Tradução de Nilza Teixeira Soares. 6. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 388 p.

SILVA, M. da. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. **XII Encontro Catarinense de Arquivos**, Jaraguá do Sul, Brasil, 2007. Disponível em:  
<[http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/gestao/earq\\_stacatarina2008.pdf](http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/gestao/earq_stacatarina2008.pdf)>. Acesso em: 28 dez. 2010.

## **A CONTRIBUIÇÃO DAS REDES SOCIAIS NA DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO: estudo de caso do LinkedIn com Profissionais da Informação**

Maria Ines dos Santos (UFPB)  
Wagner Junqueira Araujo (UFPB)

### **RESUMO**

O termo redes sociais é utilizado para descrever as relações existentes entre as pessoas. Nesse sentido este trabalho analisa as redes sociais como uma ferramenta para a disseminação da informação entre profissionais. Apresenta uma revisão de literatura sobre a origem e evolução histórica das redes sociais, dando ênfase às redes sociais profissionais. Utiliza a metodologia quantitativa e qualitativa, tem como base para sua coleta de dados a técnica de análise de conteúdo e foi aplicada a um estudo de caso. Teve como objeto de estudo os profissionais usuários cadastrados no LinkedIn que compõem a rede social do autor. Desenvolveu um instrumento próprio para a coleta de dados. A pesquisa é de caráter descritiva tem como finalidade verificar a interação informacional dos profissionais da área de ciência da informação e áreas afins, usuários da rede social LinkedIn, por meio da compreensão, mediação, circulação e uso da informação. Considerou-se que seria possível identificar a disseminação da informação na rede social LinkedIn, que a transferência se dava através das conexões existentes entre os usuários da rede, principalmente pela troca de mensagens e grupos de discussões. Identificou a existência de comunicação e interação entre profissionais da informação em diversas áreas. Por fim apresenta-se os dados e relações quantitativas a partir da coleta realizada. Constatou-se que as redes sociais profissionais, possuem potencial de ser mais uma ferramenta para o profissional da informação no uso e desenvolvimento de suas atribuições nas unidades de informação.

Palavras-chave: Redes sociais. Profissional da Informação. Disseminação da Informação. LinkedIn.

### **ABSTRACT**

*The term social networking is used to describe the relationships between people. In this sense this paper analyzes the social networks as a tool for the dissemination of information among professionals. Presents a literature review on the origin and historical evolution of social networks, emphasizing the professional social networks. Uses quantitative and qualitative methodology, has as its basis for data collection technique and content analysis was applied to a case study. Had as its object of study, professional users in the LinkedIn social network that make up the author. Developed an instrument for data collection. The research is descriptive in nature, intended to check the interaction of informational professionals in the field of information science and related areas, users of social network LinkedIn, through understanding, mediation, movement and use of information. It was considered that it would be possible to identify the dissemination of information on the social network LinkedIn, that the transfer was through the connections between network users, mainly through the exchange of messages and discussion groups. Identified the existence of communication and interaction among information professionals in various fields. Finally presents data and quantitative relationships from the collection place. It was found that the professional social networks, have the potential to be more a tool for information professionals in the use and development of its duties in the units of information.*

*Keywords: social networks. Information Professional. Dissemination of Information. LinkedIn.*

**GT2 – Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## 1 INTRODUÇÃO

A explosão da informação e o desenvolvimento de novas ferramentas tecnológicas assumem um papel significativo no desenvolvimento da sociedade. As pessoas estão inseridas na sociedade por meio de novas formas de relação, comunicação e organização, relações que desenvolveram durante toda sua vida.

Com a consolidação da *Internet e da Web*, como alguns dos principais canais para disseminação da produção de fontes e fluxos de informação científica e técnica, surge a *Web*. “A *Web* conceituada como um ambiente virtual de busca de informações do mundo da mídia eletrônica, principalmente pela utilização da hipermídia (som, imagem, hipertexto) em seus mecanismos de navegação”. (NAUZ, 1999 *apud* BRITO, 2010 p. 16).

A *Internet*, entendida como a grande rede disponibiliza ferramentas utilizadas como fontes de informação, entretenimento, serviços e comunicação. Neste contexto e para fins deste artigo destacamos as redes sociais (RS) ou redes de relacionamento, que conforme definido por Marteleto e Silva (2004, p. 41), “são sistemas compostos por ‘nós’ e conexões entre eles que, nas ciências sociais, são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações etc.) conectados por algum tipo de relação em qualquer parte do mundo”.

Tammaro (2008), afirma que “a formação de redes de interação e comunicação nas mais diversas esferas do conhecimento, tem aumentado o grande fluxo e circulação da informação”. A produção de documentos em formato digital e a transmissão de dados que passa pelas redes, acessíveis a todos os cidadãos provocou uma grande revolução na disseminação da informação, todos podem acessar uma grande quantidade de informação.

A velocidade com que as informações são processadas, renovadas e disponibilizadas em meio eletrônico, como também os recursos que facilitam o acesso e uso da rede por qualquer pessoa que saiba manusear um computador ou outro dispositivo de acesso à *Web* que permita a conexão com um ou vários sujeitos, desta forma construindo assim uma rede de relacionamentos social ou profissional. Nesse sentido, esta pesquisa interessou-se em avaliar a contribuição das redes

sociais na disseminação da informação profissional. O Estudo teve foco na rede social linkedin. O LinkedIn está entre as redes sociais profissionais mais populares da *Internet*. É um site focado no ambiente corporativo. Escolhemos a mesma como base para nossa pesquisa, pois é utilizada por profissionais da informação em diferentes organizações, como também em outras áreas.

Nesse trabalho, procurou-se estudar em uma rede social profissional, quais os tipos de informação são postados por seus membros e os perfis destes usuários. Constatou-se por meio da análise de conteúdo da página de perfil que as redes sociais podem contribuir para a disseminação, transferência e uso da informação.

Tendo como base as interações estabelecidas pela a rede social LinkedIn, iniciamos a pesquisa através de revisão bibliográfica abordando de que forma as estruturas das redes surgiram, sua evolução e como são compostas; os tipos de redes; o grau de conexões e como a interação mediada pelo computador pode gerar fluxos de informação. Em seguida um estudo de caso através de uma análise do perfil dos usuários na rede do autor no linkedin, na qual foram identificadas as variáveis que foram aplicadas para a nossa pesquisa.

O foco da investigação foi buscar respostas para as seguintes questões: Que tipo de informação circula na rede LinkedIn? Qual o perfil do usuário?

## **2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS REDES SOCIAIS**

A evolução histórica das redes sociais teve início em 1977, quando foi criada a primeira rede social a Six Degrees. Permitia que seus usuários criassem um perfil e se tornassem amigos dos demais usuários. Também em 1977, surgem os primeiros BBS nos EUA. Segundo Santos (2011), ainda em “1977, surge um dos primeiros provedores da internet, a América Online, que foi uma das pioneiras na categoria bate-papo”. Com a AOL Messenger as primeiras mensagens instantâneas começavam a ser enviadas pela internet. Porém, mesmo com o acesso limitado aos assinantes do provedor, a AOL Messenger teve um papel importante na popularização das mensagens instantâneas. Em seguida, entre os anos de 1977e 2001 surgiram os sites AssianAvenue, MiGente e BlackPlanet, permitiam a publicação de listagem de contatos, como também que seus usuários adicionassem



amigos e criassem seus perfis que poderiam ser pessoais ou profissionais. Logo após o surgimento dos primeiros provedores, em 1979 Tom Truscott e Jim Ellis criaram o sistema Usenet que permitia ao usuário postar artigos e fazer comentários em grupos de notícias<sup>1</sup>.

No final dos anos 70 o BBS (Bulletin Board Systems) foi o primeiro a ser colocado on-line. O BBS é um sistema que permite a conexão via telefone a um sistema através do computador, foi o primeiro site que possibilitou aos usuários fazer login e interagir uns com os outros de forma que apenas uma pessoa por vez poderia ter acesso. Logo após os BBS, surgem os serviços On-line conhecidos como CompuServe ou Prodigy entre outros. A CompuServe foi a primeira empresa que implantou um chat em serviços on-line com acesso a Internet em nível internacional. No Brasil os primeiros BBS surgem em 1984. (ZAMBON, 1999).

Em 1985, a General Electric cria o projeto GENie (General Electric para Intercâmbio de Informações) foi um serviço on-line criado por um General Electric. Em 1988, é criado o IRC (Internet Relay Chat) usado para o compartilhamento de arquivos, links, e manter contato com outras pessoas. É considerado o pai das mensagens instantâneas, conhecida também como correio eletrônico, essa forma de interação se mantém até a atualidade. Logo após a criação do ICQ surgem outros programas de mensagens instantâneas, porém de pouca duração até a chegada do MSN, que é um programa de bate papo integrado a uma conta de e-mail. Criado em 1994, o MSN é um portal e uma rede de serviços oferecidos pela Microsoft. Seu logotipo representa uma borboleta que significa, “captura a imaginação e a liberdade” de conversas no MSN.

Em 1999, surge o LiveJournal uma rede social criada em cima de uma atualização constante de blogs e circuitos de notícias. O LiveJournal.com é uma plataforma de blogs e comunidades online, construída em torno de diários pessoais, foi fundado por Brad Fitzpatric em abril de 1999 com o intuito de entreter-se com seus amigos e amigos de seus amigos, logo se tornou um sucesso. Posteriormente vieram outras redes sociais mais populares em alguns países e outras não, porém

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.artigonal.com/marketing-na-internet-artigos/a-historia-das-redes-sociais>.



muito semelhantes como: o LinkedIn, Myspace, Orkut, Facebook, Twitter, Flixter, Tagged, entre outras.

Dentre as redes sociais destacamos também as Redes Sociais Profissionais (RSP). A relação entre empresas e profissionais começou a ser estudada no final dos anos 70.

Segundo Martes, “Economistas e sociólogos passaram a investigar, entre outros aspectos, os fluxos de informação como sendo o processo de formação de redes (networking process), para compreender seu significado para o âmbito corporativo”. (MARTES, et al., p. 11, 2006).

Ainda segundo Martes, estudos são pioneiros sobre redes sociais, dos quais enfatiza trabalhos apresentados pelo sociólogo Mark Granovetter. Neles, o autor identifica formas de acesso aos postos de trabalho. “[...] aqueles que pertencem a um mesmo círculo social (mais íntimo) compartilham entre si o mesmo tipo e número de informação sobre oportunidades de emprego e contatos”. As organizações utilizam as redes sociais não só para encontrar profissionais, mais também como uma forma de manter contato com seus clientes e fornecedores e até mesmo como uma ferramenta de marketing, na divulgação de produtos e serviços.

O tema redes sociais profissionais tem sido um dos mais recorrentes pelas organizações e pelos profissionais, seja nos meios de comunicação, nas conversas informais ou até mesmo no próprio ambiente de trabalho, observa-se que os espaços públicos virtuais são bons lugares para identificar bons profissionais qualificados que atenda a necessidade da organização.

Nesse sentido, avaliamos a rede social como uma ferramenta para interação social, um canal de transferência da informação acessível em várias mídias que pode auxiliar o profissional da informação na coleta, produção, uso, e transferência da informação. Nesse contexto citamos algumas Redes Sociais exclusivamente profissionais: LinkedIn, Viadeo, Xing, Ziki, Plaxo e Naymz.

O LinkedIn foi criado em 2002 pelo americano Reid Hoffman. Obtém em média 1 milhão de usuários por semana, o que equivale a um novo profissional aderindo ao site em menos de um segundo, conecta profissionais ao redor do mundo para ajudá-los a serem mais produtivos e obterem sucesso. Com mais de 100 milhões de usuários no mundo, incluindo executivos de todas as empresas vem

sendo considerada a maior rede profissional da Internet, está disponível em seis idiomas: inglês, português, francês, alemão, italiano e espanhol. É uma rede focada principalmente em negócios. O propósito do serviço é permitir que os usuários disponibilizem informações completas sobre experiências profissionais, formação acadêmica, especializações, além de criar e expandir uma lista de contatos com profissionais que fazem a diferença no mercado de trabalho.

A Rede Social Viadeo é uma rede profissional voltada para o mercado de profissionais com cerca de 35 milhões de membros. Foi fundada em 2004 pelos empresários Dan Sefaty e Thierre Lunati, de início a rede recebeu o nome de Viaduc, em 2006 a rede social recebeu o nome de Viadeo nas versões Italiano e Inglês. É considerada a segunda maior rede social profissional do mundo. Na área de carreira, é possível fazer ligações com outros profissionais e publicar o currículo. Também há uma ferramenta para compartilhar ofertas de emprego, está disponível nos idiomas, Inglês, Francês, Alemão, Italiano, Português e Espanhol.

A XING é uma rede social voltada para profissionais de negócios, com mais de 10 milhões de membros em todo o mundo, profissionais usam a Xing para impulsionar seu negócio, emprego e carreira, é uma plataforma onde os profissionais de todos os tipos de indústrias diferentes podem encontrar-se, nela você pode encontrar emprego, colegas, novas atribuições, parceiros de cooperação, os especialistas e gerar ideias de negócios.

A rede social Plaxo não é um site brasileiro, contudo, tem sido constantemente traduzido e a maioria das funcionalidades é encontrada em português. Das redes sociais profissionais o Plaxo é o mais parecido de todos com uma rede social comum, a diferença é que ele também é utilizado pelos usuários para divulgar dados profissionais. Entre as comodidades da rede está a possibilidade de conectá-la com outros serviços on-line, como Twitter, Facebook e blogs, tem semelhança com a rede social LinkedIn e funciona como um agregador e vinculador de serviços.

Portanto percebe-se o potencial para realizar este trabalho com uma rede social, no entanto para compreender o funcionamento, modelos de interação, fluxo de informação em uma rede social, é necessário trabalhar com modelos e métodos de análise de redes sociais.

### 3 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS

A análise de redes surge desde os estudos clássicos de redes sociais até os mais recentes. Foram desenvolvidos muito antes das reflexões de Manuel Castelles e Fritjof Capra. Não existe uma teoria de redes sociais e que o conceito pode ser empregado com diversas teorias sociais, necessitando de dados empíricos complementares, além da identificação dos elos e relações entre indivíduos. O uso da ARS vem crescendo significadamente, tal crescimento vem ocorrendo em função da quantidade de dados disponíveis para análise.

Nesse contexto, pesquisas vem sendo realizadas no Brasil no campo da Ciência da Informação. Diferentes autores mostram crescentes níveis de colaboração, de forma que nos últimos anos estudos a respeito de redes sociais vem ganhando destaque. “Modelos de geração e crescimento de redes têm sido propostos e suas propriedades têm sido estudadas” (BRANDÃO, PARREIRAS E SILVA 2007 apud PAZ JUNIOR, [s.d.]). A exemplo de trabalhos relacionados como: Das redes sociais a inovação (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005), Análise de estudo e transferência da informação (MARTELETO, 2001), Redes de informação nas relações sociais (RIBAS; ZIVIANI, 2008), Redes de colaboração científica (MAIA; CAREGNATO, 2006), Administração da informação (GRAEMIL; MACADA; ROSSONI, 2010).

Emirbayer e Goodwin (1994) salienta que a análise de redes sociais não é uma teoria formal ou unitária, mas uma ampla estratégia de investigação de estruturas sociais. “Ao analisarmos as estruturas das redes, observamos que, cada rede tem uma configuração particular. Depende do ambiente onde se forma e atua da cultura política dos membros e, em especial, da cultura política dos facilitadores e dos objetivos compartilhados”. (RIBAS, 2008).

Conforme Ribas, muitas redes nascem e se nutrem por meio de listas de discussão na Internet, outras acontecem aonde as pessoas não tem acesso a web e utilizam outras estratégias de comunicação, ou seja, através de reuniões de grupos religiosos, comunitários, etc. De acordo com Marteleto (2001 p. 73) as redes são iniciadas a partir de tomada de consciência de uma comunidade de interesses e/ou de valores entre seus participantes.

Estamos inseridos em um mundo globalizado e tecnologicamente avançado. Um grande fluxo de informação circula na web e a troca de informações entre atores nas redes sociais é cada vez maior. Novas ferramentas são utilizadas de modo que todos tenham acesso à informação, sejam elas de publicação pessoal ou profissional. O caminho natural para busca de informações pessoais e profissionais parece ser o das redes, por meio de nossas relações com quem compartilhamos. “As redes que constituem espaços em que o compartilhamento da informação e do conhecimento é natural, são espaços também de aprendizagem e, assim, tornam-se um ambiente para o desenvolvimento e para a inovação”. (TOMAEL, 2005 p. 102).

As organizações devem começar a pensar como as pessoas usam a informação, e não como usam os recursos tecnológicos, ou seja, não se pode usar uma boa ferramenta se não sabemos usar a informação. As informações que as pessoas consideram importantes nas organizações em grande parte não são passíveis de serem gerenciadas por recursos tecnológicos.

Com a evolução dos meios de comunicação da informação e o avanço das tecnologias, o mercado de trabalho necessita de profissionais cada vez mais qualificados, nessa perspectiva surgem novos desafios a serem superados. Nesse sentido os profissionais da informação, devem se capacitar, procurando se adequar a esse novo perfil, e dessa forma buscar desenvolver continuamente suas habilidades. A informação e o conhecimento passam a ser valiosos para a capacitação desses profissionais. Estudos vêm sendo realizados e apontam mudanças na função e no perfil do profissional da informação, que vem sofrendo muitas transformações devido a exigências na formação do profissional e no gerenciamento da informação. O profissional da informação “é o protótipo hoje do trabalhador do conhecimento amanhã”. (TEIXEIRA FILHO, 1998, p.1, apud FERREIRA, 2003).

Nas organizações, a perspectiva das redes sociais emergiu no final dos anos 70, especificamente no âmbito da teoria das organizações, quando Aldrich (1979) e Williamson (1975) passaram a tomar as formas de relacionamento interorganizacional como foco de análise.

Segundo Hoffmann et al (2007 p. 106), nas organizações as motivações para a formação de redes podem ser diversas: complexidade de produtos; trocas de

conhecimento, aprendizagem organizacional e disseminação da informação; demanda por rapidez de resposta; confiança e cooperação; e defesa contra a incerteza.

#### **4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA**

Trata-se de uma abordagem qualitativa que se baseia na análise dos dados e significados obtidos, e quantitativos, pois, irá quantificá-los e relacioná-los a revisão teórica da pesquisa.

A pesquisa é de caráter exploratório e tem como finalidade analisar sobre a dinâmica Informacional do LinkedIn por meio da compreensão da mediação, circulação e uso da informação.

Segundo Gil (2006), As pesquisas exploratórias, têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas na formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Como objetivo, proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. E por fim descobrir um novo enfoque para o estudo que se pretende realizar.

Para realização desta pesquisa, foi necessário selecionar um grupo de pessoas que compõem a população da amostra. Universo ou população, segundo Vergara (2003), Bolfarine e Bussad (2005), é o conjunto de elementos (empresas, pessoas ou produtos), que possuem as características que serão o objeto de estudo. O grupo estudado foi selecionado entre os indivíduos que estão cadastrados na rede de um dos autores deste trabalho no linkedin, estes foram identificados entre o período de abril e maio de 2011, gerando uma amostra de (100) sujeitos. Sendo a pesquisa realizada no período 20/05/2011 a 29/06/2011.

Para realização da coleta de dados fez-se um estudo bibliográfico da literatura de documentos atualizados em redes sociais para orientar as indagações pertinentes a pesquisa. Para contextualizar os dados realizou-se uma análise do perfil dos usuários cadastrados na rede social linkedin, com o intuito de colher as informações para fundamentação da pesquisa.

No primeiro momento analisamos o perfil de cada sujeito, a empresa em que o sujeito trabalha ou faz parte, sua formação acadêmica, estado em que reside, tipos de interesse, suas conexões, o tipo de informação trocada na rede, como também se verificou se o sujeito faz parte de algum grupo. Conforme o quadro a seguir, podemos verificar as variáveis que foram abordadas para o desenvolvimento da pesquisa.

Quadro 1 - Análise do perfil do profissional usuário analisado no LinkedIn

| Objetivo                                                   | Variáveis                                                                                                                                                                                                                                               | Instrumento de coleta                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Identificar o profissional da Informação.                  | Área de atuação. Se o profissional da informação atua na área de biblioteca ou em outra organização?                                                                                                                                                    | Análise de conteúdo dos perfis da amostra |
| Analisar que tipo de informação circula na rede.           | Tipo da informação. Se a informação é pessoal ou informação profissional?                                                                                                                                                                               | Análise de conteúdo dos perfis da amostra |
| Analisar que tipo de empresa está cadastrada no LinkedIn.  | Tipo de empresa. Empresa pública ou Empresa privada?                                                                                                                                                                                                    | Análise de conteúdo                       |
| Analisar o grau de conexão entre os usuários do LinkedIn.  | Grau de conexões. Se a conexão é:<br>Conexão direta,<br>Conexões de 2º grau,<br>Conexões de 3º grau,<br>Conexões de grupos.                                                                                                                             | Análise de conteúdo                       |
| Analisar área de interesse de cada profissional analisado. | Tipo de interesse.<br>Interesse em oportunidade de carreira,<br>Novos empreendimentos,<br>Solicitações de conhecimentos,<br>Solicitações de referência,<br>Oferta de consultoria,<br>Consultas de emprego,<br>Acordos de negócios e retomar um contato. | Análise de conteúdo                       |

Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS E FERRAMENTAS DO AMBIENTE DA PESQUISA**

O LinkedIn em sua página inicial disponibiliza varias opções de acesso: na opção editar o usuário pode editar e visualizar o seu perfil como também solicitar recomendações, além do organizador de perfis. Através da opção “contatos” o usuário pode visualizar as suas conexões, adicionar e ver a estatística da rede. Na opção “grupos”, o usuário pode acessar seus grupos, pesquisar os grupos que podem ser de seu interesse, ver o diretório de grupos, criar um grupo, e entrar na discussão do grupo, uma importante fonte de disseminação da informação. Na opção “emprego”, pode localizar empregos, anunciar uma vaga, gerenciar empregos além da ferramenta de contratação. Pode acessar a sua caixa de entrada, que disponibiliza mensagens de contato de outros usuários enviadas a você. Na opção, “empresas” o usuário pode pesquisar as empresas cadastradas seguidas por ele, e muito mais.

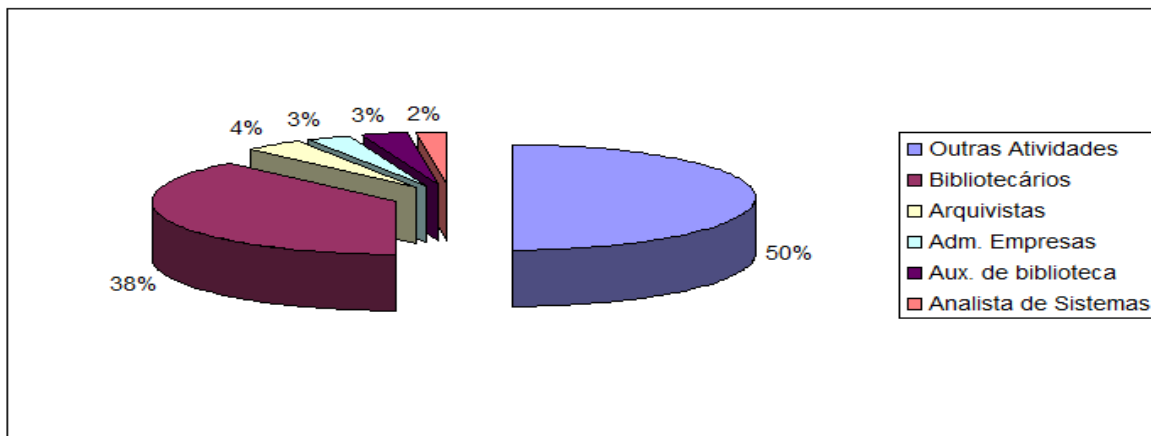
No campo “sua rede” pode-se visualizar o número de conexões, que indica as ligações do perfil do usuário a outros profissionais e o número de pessoas geral conectados a sua rede.

#### **5 ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES.**

Dentro da amostra dos profissionais selecionados, foi analisado a profissão de cada sujeito, nas quais foram identificados 50 profissionais em outras atividades, 38 profissionais bibliotecários atuantes em bibliotecas e centro de documentação, 4 arquivistas, 3 administradores de empresas, 3 na função de auxiliar de bibliotecas e 2 na função de analista de sistemas, conforme indicado no gráfico a seguir.



Gráfico 1 - Identificação do Profissional da informação



Fonte: Pesquisa de campo, 2011.

Foi identificado o crescimento das conexões na rede social destes usuários, por meio da variável grau de conexão. Quando foi observado, durante o período da pesquisa, o crescimento no número de conexões dos sujeitos. Foram selecionados aleatoriamente 20 sujeitos para verificar o grau de conexão existente. Para essa análise foram realizadas duas coletas, a primeira foi realizada no dia 20/05/2011 e a segunda coleta em 29/06/2011. A tabela abaixo registra os percentuais de crescimento das conexões.

Tabela – 1 Crescimento das conexões

| Crescimento das conexões |                                    |                                    |                  |    |  |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------|----|--|
|                          | Realização da 1ª coleta 20/05/2011 | Realização da 2ª coleta 29/06/2011 | % de crescimento |    |  |
| sujeito 18               | 12                                 | 20                                 | 66,7             | 8  |  |
| sujeito 10               | 22                                 | 29                                 | 31,8             | 7  |  |
| sujeito 1                | 54                                 | 69                                 | 27,8             | 15 |  |
| sujeito 20               | 26                                 | 32                                 | 23,1             | 6  |  |
| sujeito 3                | 64                                 | 76                                 | 18,8             | 12 |  |
| sujeito 16               | 80                                 | 94                                 | 17,5             | 14 |  |
| sujeito 6                | 82                                 | 96                                 | 17,1             | 14 |  |
| sujeito 11               | 103                                | 119                                | 15,5             | 16 |  |
| sujeito 5                | 26                                 | 30                                 | 15,4             | 4  |  |
| sujeito 7                | 111                                | 128                                | 15,3             | 17 |  |
| sujeito 13               | 126                                | 145                                | 15,1             | 19 |  |
| sujeito 19               | 72                                 | 82                                 | 13,9             | 10 |  |
| Sujeito 8                | 428                                | 451                                | 5,4              | 23 |  |

Pesquisa de campo, 2011.

Na primeira coluna os sujeitos foram ordenados de acordo com o percentual de crescimento. A segunda indica a data da realização da 1ª coleta com o número de conexões de cada sujeito. Na terceira coluna a data da realização da segunda coleta com o acréscimo do número de conexões. Na quarta coluna o percentual de crescimento de cada conexão, e por fim, na quinta coluna o número de conexões que cada sujeito agregou a sua rede. Os padrões de crescimento e conexões das redes sociais podem ser estudados de diferentes formas, segundo Brandão (2007), “modelos de geração e crescimento de redes têm sido propostos e suas propriedades têm sido estudadas”.

Uma das propriedades que pode ser observada, se refere a dispersão geográfica dos membros conectados em uma disseminada rede social. Com base na população observou-se que 53% das conexões identificadas estavam no Estado da Paraíba, o que tem sua justificativa, pois é o local de estudo e trabalho da pesquisadora, contudo 17% das conexões foram do Estado do Rio de Janeiro, 16% do Estado de São Paulo, 10% não informaram, 6% do Estado do Paraná, 3% do Estado de Pernambuco, 1% do Estado do Rio Grande do Norte. A nível internacional tivemos 1 conexão da Argentina, 1 da Espanha, 1 do Estados Unidos e por fim 1 da China. A dispersão verificada é condizente, e corrobora, com o que foi observado na literatura sobre redes sociais, onde encontra-se afirmativas de que as redes sociais não possuem barreiras geográficas.

Outro ponto que foi observado foi a pluralidade na formação dos indivíduos estudados, ao verificar-se a formação acadêmica de cada sujeito, onde foi contatado que 31 profissionais possuem especializações, 26 possuem graduação concluído, 26 ainda estão concluindo, 10 possuem mestrado, 5 estão cursando mestrado e 2 possuem doutorado.

Conforme Neves (2002), os bibliotecários estão entre os poucos funcionários de uma empresa que tem contato com pessoas de vários departamentos, por ser um agente na transferência da informação e por ser um administrador da informação. Com base na rede da pesquisadora, que tem uma formação de bibliotecária, verificou-se tal fato ao se analisar a formação acadêmica destes sujeitos, onde foram

identificados que 4% possuíam formação na área de Tecnologia da Informação e 19% em Administração.

Após a análise da profissão analisou-se também o tipo de informação que eram postadas pelos sujeitos. Para essa análise foi verificado no perfil de cada um dos sujeitos o tipo de informação que ele disponibilizava, se a informação era de cunho pessoal ou profissional. Foram classificadas como informação profissional, quando o analisado postavam sobre trabalhos realizados, projetos etc., e informação pessoal quando se tratava de festas, família, etc.

Verificou-se que 42% dos profissionais trocam informações profissionais, 33% trocam informações profissional e pessoal, 15% trocam informações pessoais e 10% não disponibilizaram nenhum tipo de informação em seu perfil. No contexto das redes sociais, a informação não se encontra mais centralizada, as conexões existentes através das interações criam possibilidades para que os profissionais atuem como multiplicadores e disseminadores da informação.

Conforme Martes et al. (2002 p. 10), “os sujeitos que pertencem a um mesmo círculo social (mais íntimo) compartilham entre si o mesmo tipo e número de informações sobre oportunidades de empregos, contatos etc.”. Esta afirmação foi um dos pontos observados nesta pesquisa, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 2 - Variável interesse de cada profissional

| Interesse                    | %   |
|------------------------------|-----|
| Oportunidade de carreira     | 90% |
| Novos empreendimentos        | 91% |
| Solicitações de conhecimento | 91% |
| Solicitações de referência   | 90% |
| Ofertas de consultoria       | 88% |
| Consultas de empregos        | 90% |
| Acordos de negócios          | 89% |
| Retomar um contato           | 94% |
| Grupos de interesse          | 42% |

Elaborado pelo autor. Fonte: Análise de conteúdo dos perfis da amostra.

Observou-se que a maioria declara os mesmos pontos de interesse ao participarem de uma rede social profissional. No entanto, existe uma pluralidade quando se trata de Grupos e associações, conforme indicado no quadro 2.

Quadro 2 - Grupos e associações

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| Bibliotecas 2.0                                                    |
| Bibliotecários do Brasil                                           |
| Gestão documental e organização de arquivos e acervos              |
| Gestão da informação                                               |
| Biblioteconomia                                                    |
| BrasilBiblioEmpregos                                               |
| Estudos Métricos em Ciência Tecnologia e Inovação                  |
| Fabico UFRGS                                                       |
| Foro de Biblioteconomia                                            |
| REDARTE/RJ                                                         |
| abcdLibrary                                                        |
| OrSiSo Group                                                       |
| American Library Association                                       |
| Biblioteca virtual do Governo do Estado de São Paulo               |
| CPLP Business                                                      |
| Gurteen Knowledge Community                                        |
| Internet Librarian International                                   |
| KM-Forun                                                           |
| Library 2.0                                                        |
| Portugal- plataforma de serviços                                   |
| Web 2.0                                                            |
| World Wildlife Fund                                                |
| ECA-USP                                                            |
| Universidade Anhebi Morumbi                                        |
| Bibliothecaris 2.0                                                 |
| Dutch Librarians and Information Specialists                       |
| FLUC - Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra              |
| OCLC Careers                                                       |
| PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO                                            |
| Projetos em Bibliotecas e Centros de Documentação                  |
| VAGAS.com.br - oportunidades de empregos e estágios em todo Brasil |
| VOCE S/A                                                           |
| Business Intelligence Professionals                                |
| ExtraLibris, UBE, GEDAI                                            |
| Acessibilidade na Web                                              |
| Direito Autoral & Entretenimento                                   |
| E-Books de Habla Hispana                                           |
| Gestão por Competências                                            |
| Instituto de Ciencia da Informacao - Universidade Federal da Bahia |
| Ordem dos Advogados do Brasil, Seção de São Paulo (OABSP)          |
| Projetos em Bibliotecas e Centros de Documentação                  |
| UEL Alumni                                                         |
| UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA                                  |
| Profissionais da Cultura                                           |

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Bibliotecários, Documentalistas, Cientistas da Informação |
| Gestão da Informação / Information Resource Management    |
| Gestão de Conteúdo                                        |
| Gestão de Documentos e Dados                              |
| Letras (tu revista literaria)                             |
| Projetos em Bibliotecas e Centros de Documentação         |

Fonte: pesquisa de campo, 2011.

Indicações de interesse, participação em grupos ou associações, formação acadêmica, são informações importantes quando uma empresa busca um profissional. As organizações vem tirando proveito desta ferramenta na seleção de profissionais, além de ser uma canal para entrar em contato com o profissional, as redes sociais profissionais disponibilizam a opção de acesso aos perfis de seus usuários, dessa forma permite a visualização e busca pelo currículo ao qual se tem interesse.

Essa pesquisa não traz novos conceitos para o tema abordado, porém demonstramos o potencial para a geração e transferência da informação, por meio do perfil dos usuários analisados.

Ficou demonstrando o potencial para aplicações de cunho profissional, devido ao tipo de informação trocada, e sua abrangência.

## REFERÊNCIAS

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton Oliveira. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

BRANDÃO, Wladimir Cardoso; PARREIRAS, Fernando Silva. **Uma abordagem baseada em métricas de redes complexas para o estabelecimento do grau de influencia de termos em documentos**. XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO INOVAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL: questões contemporâneas da informação. Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010.

BRITO, Jorgivania Lopes. **Proposta de aplicabilidade das ferramentas da Web 2.0 na biblioteca da Faculdade de Juazeiro do Norte**. Juazeiro do Norte: UFC, 2010. 86 f. Monografia (Curso de Graduação em Biblioteconomia). Campus Avançado do Cariri. Universidade Federal do Ceará, 2010.

EMIRBAYER, M.; GOODWIN, J. *Network analysis, culture and the problem of agency*. *American Journal of sociology*, v.99, n.6, p. 1411-54, May 1994.

FERREIRA, Daniele Thiago. Profissional da informação: perfil de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 42-49, jan./abr. 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. Atlas, São Paulo, 2006.

GRAEMIL, Alexandre Reis; MACADA, Marie Anne; ROSSONI, Luciano. Redes Sociais e Intelectuais em Administração da Informação: uma análise cientométrica do período 1977 – 2006. **Inf. & Soc. : Est.**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 95-110, jan./abr. 2010.

HOFFMANN, Valmir Emil; MORALES-MOLINA, F. Xavier; FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, M. Tereza. Redes de empresas: proposta de uma tipologia para classificação aplicada na indústria de cerâmica de revestimento. **Rev. adm. contep.**, Curitiba, v. 2, n.1, 2007.

MAIA, Maria de Fátima S.; CAREGNATO, Sônia Elisa. Co-autoria como indicador de redes de colaboração científica. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, vol. 3, n. 2, 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/pbcib/index.php/pbcib/article/view/1152>>. Acesso em: 20 mai. 2011.

MARTELETO, Maria Regina; SILVA, Antônio Braz de. Redes e capital: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ci. Inf.**, Brasília, v.33, n.3, p.78-81, jan./abr. 2001.

MARTELETO, Maria Regina; SILVA, Antônio Braz de. Redes e capital Social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. **Ci. Inf.**, Brasília, v.33, n.3, p.41-49, set./dez. 2004.

MARTES, Ana Cristina Braga; et al. FÓRUM - Redes Sociais e Interorganizacionais. **Rae**. v 46, n. 3, jul./set. 2006.

PAZ JUNIOR, Paulo Roberto Silveira. **Uma Ferramenta Para Extração de Redes Sociais de Pesquisadores**. Curso de Ciência da Computação- Instituto de Ciências Exatas e Geocêntricas. Universidade de Passo Fundo (UPF). Passo Fundo, Brasil. Disponível em: <[http://www.upf.br/computacao/images/stories/TCs/arquivos\\_20092/Paulo\\_Roberto\\_Silveira\\_Paz\\_Junior.pdf](http://www.upf.br/computacao/images/stories/TCs/arquivos_20092/Paulo_Roberto_Silveira_Paz_Junior.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2011.

RIBAS, Cláudia S. da Cunha; ZIVIANI, Paula. Redes de Informação: novas relações sociais. **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida.>, vol. X, n., 1, enero - abr. /2008. Acesso em: 26 mar. 2011.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**: considerações iniciais. E Compós, v. 2, 2005.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTOS, Natanael Oliveira dos. **A história das redes sociais**. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/marketing-na-internet-artigos/a-historia-das-redes-sociais-4665036.html>>. Acesso em: 02 jun.2011.

TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes Sociais à inovação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.34, n.2, p.93-104, maio./ago. 2005.

ZAMBON, Renato. **RBT e Fidonet Brasil**. Disponível em: <<http://rbt.rsnet.com.br/index.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2011.



## **ALIENAÇÃO NO TRABALHO: (re)visitando o conceito na atual era da informação e do conhecimento**

Bruno Machado Trajano (UFPE)  
Marcela Lino da Silva (UFPE)  
Mitsuo André Vieira Fukahori (UFPE)  
André Felipe de Albuquerque Fell (UFPE)

### **RESUMO**

O presente artigo revisita a definição da alienação no trabalho e põe em debate a temática da alienação no contexto atual da sociedade da informação e do conhecimento. Apresenta as faces da alienação nas diferentes abordagens do comportamento administrativo, demonstrando o aperfeiçoamento das maneiras de alienação impostas ao trabalhador. De maneira crítica, discute o duplo papel da informação: como instrumento de alienação e como caminho para a construção do conhecimento do indivíduo. Deste modo, colocando sob análise a temática do excesso de informação disponível à sociedade. Por fim, propõe uma iniciativa contra o processo de alienação da sociedade, que invade as universidades através da “mercantilização da educação”. Observando o grau de importância da escola e da universidade na formação do caráter do indivíduo para a sociedade, o primeiro passo contra a alienação seria a formação educacional crítica e a gestão da informação consumida pelo mesmo.

**Palavras-chave:** Alienação no Trabalho; Sociedade da Informação; Gestão da Informação.

### **ABSTRACT**

*This article revisits the definition of work alienation and calls into discuss the theme of alienation in the context of today's information society and knowledge. It features the faces of alienation in the different approaches of administrative behavior, demonstrating the improvement of ways of alienation imposed on the worker. Critically, discusses the dual role of information: as an instrument of alienation and as a way to build the individual's knowledge. Thus, analyzing the subject and consideration of the excess of information available to society. Finally, it proposes an initiative against the process of alienation of the society, that invades the universities through the “commercialization of education”. Noting the degree of importance of school and university in building character of the individual to society, the first step against alienation would be critical education andl management information consumed by it.*

**Keywords:** Work Alienation; Information Society; Information Management.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## 1 INTRODUÇÃO

Em seus estudos, Codo (2004) observa que o homem se construiu através do trabalho e que suas heranças e seus planos se materializaram por e pelo trabalho. Logo, buscar investigar as transformações ocorridas com o homem condiciona analisá-las a partir da análise histórica do trabalho.

Historicamente, as relações de trabalho têm passado por significativas mudanças desde a antiguidade. Quando se compara como se deu o trabalho no mundo antigo com a sociedade moderna e capitalista, é possível identificar que a principal diferença está no seu significado, na sua valoração. Enquanto os antigos enxergavam o trabalho como algo degradante ao homem e em condição inferior à vida contemplativa, sendo normalmente destinado a uma população de servos; nas sociedades modernas o trabalho passa a ser considerado uma atividade enobrecedora, a ponto de chegar à “divinização do trabalho” em alguns povos, como na Alemanha (MORA, 2001).

Há que se ressaltar que o trabalho como é entendido hoje, constitui uma invenção da modernidade (GORZ, 2003). A conceituação para esse autor parte da distinção entre o trabalho no mundo e o trabalho na sociedade capitalista. No primeiro caso, o trabalho é necessário à subsistência, sendo desempenhado por indivíduos que se submetiam à necessidade e que assim apresentavam espírito inferior, servil. Já no segundo caso, por sua vez, o trabalho “é uma atividade que se realiza na esfera pública, requisitada, definida e reconhecida como útil por outros além de nós e, a este título, remunerada” (Ibid., p.21).

Para Arendt (2003), foi a partir da Revolução Industrial que o trabalho-*opus*, representado pelo artesanato, foi sendo substituído pelo trabalho-*labor*, fabril. Aqui, os produtos do esforço humano se tornaram frutos do trabalho-*labor*, cuja finalidade última é o consumo, enquanto o decorrente do trabalho-*opus* é o uso. É nesse período que ocorre o fim do trabalho de ofício, sendo determinado pela apropriação do conhecimento dos trabalhadores-artesãos, sua padronização e subsequente otimização por parte das organizações industriais. Ademais, é um período marcado pelo crescimento da produção, o êxodo rural e a concentração nos centros urbanos da população vinda dos feudos e que foi compelida a vender a sua força de trabalho para os donos do capital, que impunham condições degradantes e alienantes de trabalho; caracterizando o controle social

essencialmente pela contrapartida econômica porque sem ela os operários não teriam possibilidade de sobrevivência.

O presente trabalho tem por finalidade revisar os conceitos da alienação no trabalho, através de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e apresentando uma abordagem eminentemente qualitativa. Além disso, foi feito um esforço para demonstrar como a informação pode se tornar tanto um meio de perpetuar o ciclo vicioso de trabalho alienante quanto um meio de quebrar os elos das correntes que prendem os indivíduos a essa situação injusta.

É com esse objetivo que o presente artigo prossegue com uma definição do trabalho alienado na próxima seção, visando esclarecer o conceito e suas implicações, bem como a sua contextualização nos paradigmas da gestão contemporânea. A alienação também será vista como elemento da informação que pode ser tanto alienante quanto esclarecedor. Fez-se ainda uma tentativa de proposta de auxílio à resolução dessa conjuntura de alienação no trabalho, por meio de uma educação crítica orientada aos indivíduos e da gestão da informação.

## **2 DEFININDO O TRABALHO ALIENADO**

Atualmente, um ritmo frenético é imposto ao trabalho nas organizações na expectativa de aumentar os dividendos. Nessa empreitada, as organizações acabam submetendo os seus trabalhadores a processos de trabalho que fazem com que esses últimos percam sua individualidade e a ligação natural que têm com aquilo que produzem. Ocorre, portanto, a alienação no trabalho, tema abordado criticamente por Marx e outros autores até hoje.

Codo (2004) define a alienação de um indivíduo como um estado ou momento em que este é ao mesmo tempo em que não é algo. A partir dessa conceituação poder-se-ia afirmar que a alienação é um estado no qual um indivíduo se torna algo que não corresponde aquilo que realmente é, ou seja, o sujeito se submete a cercear sua vontade e liberdade de escolha para, em lugar disso, se comportar e pensar conforme outra entidade definiu — onde essa entidade pode representar outro indivíduo ou mesmo uma organização formal ou grupo social. Karl Marx foi um

grande crítico da alienação em suas várias formas, afirmando por vezes que o homem alienado se torna em algo que vai contra sua natureza. Em seu estado natural, o homem ao executar um trabalho, imprime naquilo que produz sua essência, modifica o mundo e a si mesmo. Quando o homem realiza um trabalho alienado ele nega essa natureza, realiza o trabalho de modo que, ele mesmo, não cresce com ele e o produto tem um caráter não correlato com quem o produziu. Sobre esse tema, ao analisar a primeira fase de Marx e sua abordagem dessa questão, Barros (2011, p. 236) expôs:

O jovem Marx encantara-se desde cedo com a percepção de que o homem, este ser concreto e natural, transformara e continuava transformando o mundo através de seu trabalho e de sua práxis, e que em um mesmo movimento transformara e continuava a transformar a si mesmo. A natureza, transformada pelo homem, “humanizara-se”, incorporara a sua face humana. O homem mudara literalmente a face da Terra, e para onde quer que olhemos, pode-se dizer, não poderemos mais deixar de enxergar a marca humana. Mas, ao mesmo tempo, ao lado deste comovente encantamento diante da capacidade humana de “transformar o mundo e de transformar a si mesmo”, Marx também encontrara a sua terrível sombra: a percepção de que este mesmo homem, neste ponto de sua análise multiplicado pela infinidade de indivíduos, também se perdera na história, se “desumanizara” e se “desnaturalizara”; em uma palavra, “se alienara” (da natureza, de si mesmo e de suas próprias criações). A “alienação” (que tem em Marx o duplo sentido de “estranhamento” e perda de consciência) logo se tornaria o primeiro tema importante do jovem Marx – o seu objeto mais sistemático de reflexão na primeira fase de seus escritos.

A partir da observação do autor, pode-se constatar dois efeitos da alienação no homem: estranhamento e perda da consciência. Esse estranhamento está relacionado àquilo que o indivíduo produz, ao produto de suas ações de trabalho que lhe são embutidas aquém de sua interferência, e ao seu próprio trabalho, regado, cobrado e aproveitado por outrem. Outro efeito, a perda de consciência, ocorre em relação a suas ações no trabalho, que são ditadas por um comandante que faz com que seus comandados apenas o obedeçam, como acontece com os mecanismos que obedecem a seus propósitos de construção ou como programas de computadores

que apenas seguem instruções que lhe foram introduzidas em suas configurações, sem autonomia ou poder de influência sobre elas.

Complementando essa ideia, Barros (2011, p. 236) afirma ainda que:

Tudo aquilo que fragmentava o ser humano, que o apartava do mundo, de si mesmo, das coisas que ele criara; tudo aquilo que o separava da consciência que deveria ter, que o transformava quase em um autômato ou em um “animal desnaturalizado”; tudo aquilo que o mergulhava em uma espécie de sono do qual não parecia ser possível despertar, remetia em Marx ao âmbito da alienação.

Através da análise do texto de Barros (2011) percebe-se que uma ação crucial para a realização da alienação do trabalho é a coisificação do trabalho, conhecida também como o “o ‘fetichismo da mercadoria’ – a tendência do homem moderno a enxergar tudo como mercadoria da qual se apropriar ou que se pode comprar, inclusive o sentimento das pessoas – e a ‘reificação’ (coisificação) do próprio trabalhador” (BARROS, 2011, p. 241). A coisificação constitui-se na generalização de todos os elementos envolvidos no processo de trabalho. Colocam-se todos esses elementos sob o mesmo rótulo para que se possa lidar com o valor atrelado a cada um deles (GARCIA, 1988; CODO, 2004).

Ao transformar o trabalho em uma coisa ele perde a ligação com aquele que o gerou, o trabalhador. Assim, o indivíduo realiza um trabalho para criar uma mercadoria, que, apesar de ser fruto de seu trabalho, não é seu, e sim de outrem — o dono do capital.

Essas relações de produção levam à alienação do processo de trabalho. O próprio trabalho transforma-se numa mercadoria, gerando o que Marx denomina de fetichismo da mercadoria, onde as coisas parecem adquirir uma alma própria, dando-se a personificação das coisas e a materialização das pessoas. (GARCIA, 1988, p.54).

Para melhor compreender a alienação, pode-se utilizar como recurso a análise de seu surgimento, visando compreender como o trabalho cria, aquele que engrandece o homem, fazendo-o conhecer o mundo e a si mesmo, e comunicando ao mundo sobre o homem (CODO, 2004), transformou-se em um trabalho em regime de alienação, transformando o indivíduo em uma coisa genérica voltada para a

produção cada vez mais frenética de mercadorias visando o lucro. Para isso, recorre-se a obra de FRANCO (2011) que realizou uma análise desse tema. A autora comenta a evolução do trabalho de um arranjo onde o trabalhador tinha domínio sobre o trabalho para uma situação onde esse quadro sofre uma inversão. A figura 1 expõe essa mudança, causada principalmente por sucessivas revoluções industriais.

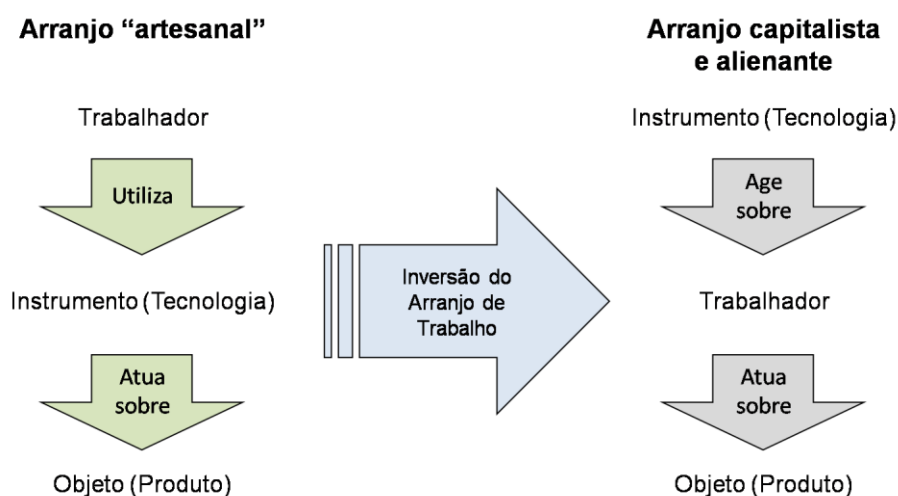


Fig. 1: Inversão do arranjo de trabalho, fomentadora da alienação do trabalho. Baseado em FRANCO (2011, p. 171-172).

Como pode ser observado na figura 1, no arranjo "artesanal" o indivíduo tem a liberdade para imprimir sua essência naquilo que produzia. Na inversão, percebe-se que os instrumentos (tecnologia) colocam-se por sobre o trabalhador, tendo esse último que submeter-se aos objetivos do primeiro. A essência do indivíduo é extirpada do produto criado por ele e o indivíduo tem sua liberdade limitada às necessidades e objetivos dos instrumentos atrelados ao trabalho pelos donos do capital, que buscam mais lucro por meio da aplicação da tecnologia. O homem passa a ser usado como uma ferramenta, como uma extensão do instrumento. Assim, torna-se um mero meio de concretização do objetivo do instrumento. Conforme Franco (2011, p. 172) afirma "as sucessivas revoluções industriais cristalizaram tal inversão, que se materializou em tecnologias criadas e operacionalizadas sob a ótica da competição e do lucro". Na fase anterior, o homem seguia o tempo e limites impostos pela natureza, tanto para seu corpo quanto para os insumos e capacidade



de trabalho e produção. Contudo, com a revolução industrial e a decorrente mercantilização da sociedade, passou-se a adotar um novo ritmo de trabalho, cada vez mais urgente, voltado a obter mais lucro cada vez mais rápido — exigindo esforço do homem e do meio em que vive para mais além de sua capacidade (FRANCO, 2011; MACHADO; BIANCHETTI, 2011).

Silvestre e Calazans (1995, p. 172-174), por meio da análise da obra *Manuscritos*, por Karl Marx, afirmam que há três determinações econômicas ligadas ao trabalho alienado. A (1) relação sujeito-objeto, onde há estranhamento quanto ao produto do trabalho. Aquilo produzido pelo trabalhador, que antes estava ligado inegavelmente a sua marca no mundo, passa agora a ser alheio a ele. A (2) atividade do trabalho, estando essa fortemente atrelada à alienação do trabalho (ação e comportamento) do indivíduo é causada pelo processo de produção comandado pelo capital, independentemente da consciência do trabalhador. Assim, o homem tem sua essência, que é realizada pelo trabalho, ignorada quando o trabalho e seu produto tornam-se alheios a ele. "Marx, portanto, preocupa-se em relacionar o trabalho alienado às condições objetivas do processo de trabalho, onde o trabalhador perde toda a sua individualidade e aparece como ser abstrato, genérico" (SILVESTRE; CALAZANS, 1995, p. 173). E, por fim, a (3) mercantilização do processo de trabalho, que causa o estranhamento do trabalho e de seu produto, bem como a falta de consciência em relação ao processo de produção e de si mesmo dentro desse processo.

### **3 ALIENAÇÃO NO TRABALHO: DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA À CONTINGENCIAL**

Desde o início da Revolução Industrial até os dias atuais, o modelo de gestão foi dividido de acordo com o comportamento administrativo predominante nas organizações empresariais durante cada período. Uma espécie de “modo de fazer” administrativo que refletiu, de algum modo, hábitos gerenciais na realidade de cada época.



Poder-se-ia dizer que a partir do momento em que o indivíduo passa a produzir um produto para outrem para que esse último obtenha lucro com aquilo que foi criado, nesse instante, ocorre a alienação do trabalho do indivíduo que aplicou seu trabalho para modificar a matéria-prima e moldá-la em um produto comercializável. Pode-se ainda afirmar que esse processo foi intensificado de modo incremental a partir da primeira revolução industrial e através daquelas que se sucederam. Entretanto, o processo de alienação do trabalho não foi desenvolvido exclusivamente na realidade prática. Pelo contrário, houve um bom capital teórico que embasou muitos dos métodos que levaram ao trabalho alienado.

Inicialmente, pode-se considerar como exemplo de esforço teórico para a alienação do indivíduo em seu trabalho a Teoria Clássica da Administração, representada principalmente por Frederick Winslow Taylor, seguido por Henry Ford e mais tardiamente por Henry Fayol (MAXIMIANO, 2010). Na sua realidade organizacional, Taylor, com a sua proposta de estudo dos tempos e movimentos, pretendia aumentar produtividade e lucros fabris. Tendo como base esse método, ele propôs definir como deveriam se comportar os operários de modo a alcançar as metas de maior lucratividade almejadas. Conforme essa abordagem evoluiu, formou-se uma estrutura mais rígida de controle do comportamento do indivíduo no ambiente de trabalho. Esse controle comportamental alienou o trabalhador em sua autonomia de locomoção laboral, transformando-o em uma máquina que opera em função de um algoritmo de movimentos e ações voltados para alcançar a máxima eficiência no trabalho.

Posteriormente, com a evolução socioeconômica surgiram novas necessidades de aperfeiçoar métodos de controlar o trabalho. Max Weber observou o conceito de burocracia nas organizações com a maior formalização do trabalho. Com a burocracia, originaram-se ferramentas para gerar maior controle sobre o trabalho. Através da formalização burocrática das funções dos cargos assumidos pelos indivíduos procurou-se inserir elementos que levassem a uma maior aceitação e ciência por parte dos trabalhadores de seu papel e o tipo de comportamento esperado deles.

De acordo com Weber, as organizações formais modernas baseiam-se em leis, que as pessoas aceitam por acreditarem que são racionais, isto é, definidas em função do interesse das próprias pessoas e não para satisfazer aos caprichos arbitrários de um dirigente. As pessoas também aceitam que algumas pessoas representem a autoridade da lei [...]. A autoridade é contrapartida da responsabilidade que têm essas pessoas de zelar pelo cumprimento da lei. A obediência é devida às leis, formalmente definidas, e às pessoas que as representam [...] (MAXIMIANO, 2010, p. 68-69).

Pode-se inferir que através desse mecanismo burocrático o trabalhador estaria sendo levado a concordar com o trabalho alienante que lhe é *imposto*. Se a lei deve ser respeitada e obedecida, e contém aspectos relativos ao controle do trabalhador e de seu trabalho, logo o indivíduo signatário dessas regras deve se submeter a tal situação; pois isso é o esperado no ambiente de vigência dessas regras. Este mecanismo teria a característica de ludibriar o raciocínio do indivíduo e fazê-lo acreditar que deve se deixar sujeitar por regras racionalmente definidas que objetivam a máxima eficiência da organização e produtividade de todos os trabalhadores.

Outro arcabouço teórico que pode servir de base para a alienação do trabalho é a abordagem sistêmica da administração. A partir dessa abordagem, baseada na teoria geral dos sistemas do biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy, passou-se a encarar uma organização como sendo um sistema que funciona tal qual um organismo vivo. Assim, cada integrante desse sistema tem fundamental importância para a perpetuação do mesmo, para sua sobrevivência. Utilizando esse argumento, por vezes, pode-se tentar justificar a restrição, o controle do indivíduo e a alienação de seu trabalho — desde o seu processo de execução até o produto do mesmo — utilizando como justificativa a intenção de garantir a sobrevivência do sistema, do qual a subsistência do indivíduo seria dependente. Assim, a pressão da iminente ameaça de sua condição segura induziria o indivíduo a se encaixar nos padrões necessários à sobrevivência da organização, mesmo que esses causem a alienação de seu trabalho e dele mesmo.

### **3.1 INFORMAÇÃO: ELEMENTO DE MANUTENÇÃO DA ALIENAÇÃO OU CAMINHO PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EMANCIPADOR?**

Parece não ser de hoje que a sociedade vivencia um estado em que o trabalho é uma condição alienante da vida social. Mas, em se tratando do século XXI, em que a informação aparenta não ter limites – seja pelo excesso de conteúdo ou pela facilidade de acesso –, o fato de o trabalho ainda alienar o trabalhador parece um tanto contraditório.

Sabe-se que a informação tem seu valor a partir do momento em que faz sentido ao indivíduo, somando ao estoque de informação do mesmo para em um dado momento agregar ao seu conhecimento, auxiliando-o na tomada de decisão. No entanto, a informação que pode ajudar é a mesma que pode confundir, pois não resulta apenas da insuficiência da informação, mas também do seu excesso, uma vez que a informação útil, quando misturada às informações que não interessam num momento determinado, simplesmente pode não ser utilizada. Se o indivíduo não souber filtrar aquilo que lhe interessa, ele será encoberto por um lixo informacional. A informação como recurso subutilizado vai de encontro à capacidade consciente de os indivíduos avaliarem aquilo que é necessário e valioso à sua independência social. A informação tem de ser relevante para o que cada um faz.

Entretanto, parece ser pouco interessante para as organizações o trabalhador passar a ter consciência dos seus direitos, uma vez que essa situação confronta o sistema capitalista que mantém o negócio girando em benefício daquele que detém o poder econômico. Ainda que houvesse esse interesse dos executivos, o objetivo não seria alcançado se não houvesse a moderna tecnologia somada à técnica capaz de organizar e compartilhar as informações pertinentes aos usuários. As técnicas existem, as ferramentas estão cada vez mais modernas e capazes de facilitar consideravelmente esse processo, mas proporcionalmente – ou quiçá em uma linha ainda mais vertiginosa – a informação cresce em volume e diversidade impossível de conter. Em contrapartida, estar bem informado em meio a este contexto não significa ler todas as notícias dos jornais diariamente ou ler dezenas de livros por ano, mas, sobretudo, saber selecionar as informações que – de fato – são de interesse do

indivíduo. É um processo consciente e inteligente para não sucumbir e se deixar ser dominado por conteúdo inconsistente e que mais confunde do que alerta ou gera conhecimento.

Neste sentido, percebe-se que tanto a ausência quanto o excesso de informações podem alimentar a alienação do indivíduo, porque ambas desorientam, confundem e não transformam o pensamento humano ao ponto dele evoluir para o pensamento autocrítico. A sabedoria se constitui, portanto, a partir do momento em que o indivíduo descobre as informações que contribuem para o seu crescimento pessoal. Informações estas que estão diretamente ligadas à cultura e aos valores que podem contribuir para a qualidade de vida, ou seja, é a construção social como resultado das informações escolhidas pelo indivíduo em busca de uma racionalidade substantiva.

No entanto, essa escolha muitas vezes é abdicada pelas empresas, visto que elas não parecem ter o mínimo interesse em tornar socialmente justo e economicamente viável o status da sociedade civil (pessoa física). A partir do momento em que o indivíduo perceber que as informações são o meio para guiar ações, melhorar decisões e que ele mesmo é fonte de informações importantes e que os altos executivos têm interesse que partem tão somente dos operários, é que poderá haver consideração mútua e assegurar melhor interesses de ambas as partes.

Talvez esta seja a prática mais acertada, quando se vê a sociedade não apenas como usuária, mas como sujeito do processo decisório. A questão pode estar, justamente, em perceber a sociedade como uma parte que deve ser adequadamente informada, possibilitando assim a sua participação ativa nas decisões sobre os seus destinos. Mas para a confirmação deste caso, as organizações, o Governo, os integrantes da alta cúpula precisam se responsabilizar sobre esse estado de sociedade informada e participativa. Em se tratando de Brasil, por exemplo, agentes, meios e técnicas existem, mas há falhas quanto ao método para contribuir para a promoção da participação cidadã, talvez pelo fato de as organizações não terem avançado tão rapidamente quanto à produção informacional. Um erro das organizações é terem dispensado uma lei da economia que pode valer para a

informação: produzir, justamente, aquilo que a sociedade quer e precisa saber para uma participação política informada e consciente. É a consideração da demanda, ao invés de unicamente da oferta.

Essa produção de informações desenfreada existe bastante na publicidade, quando os meios de comunicação são invadidos por conteúdo repetitivo que influencia comportamentos aquisitivos - em contrapartida, pouco informados e fundamentados sobre os produtos, empresas e, até mesmo, sobre a responsabilidade social e ambiental das instituições. Mas, por que manipular menos e informar mais seria mais inteligente? Porque reequilibraria as relações empresa e cidadão.

Há alguns motivos que tornam tênue o limite entre estar bem informado e estar entorpecido pelo fluxo incessante de informação e a única maneira de amenizar essa situação é respeitando a demanda. Exercitar esse discernimento é, por ora, a ação educativa mais importante que temos a desempenhar, transformando a informação em um possível instrumento de emancipação (conhecimento individual e coletivo). No entanto, não constitui tarefa fácil fazer o indivíduo refletir acerca da informação que recebe, gerindo com sabedoria aquilo que lhe é útil ou não. Deixar de estar alienado é não se conformar com as mesmas informações que repercutem diariamente das mais diferentes maneiras durante um tempo indeterminado, é rejeitar o desdobramento forçado de informações repetidas com o intuito de causar nos receptores uma lavagem cerebral. A informação tal qual é jogada sobre o indivíduo o aliena, deixando-o míope e incapaz de ver uma realidade desigual, complexa e ideologicamente conduzida.

Ademais, a informação imposta de forma massificada, desvirtuando o caminho de novas possibilidades, é uma maneira de alienar e está diretamente ligada aos modelos de gestão das organizações atuais. A alienação se constitui em uma maneira pela qual as empresas dividem sistemicamente o processo produtivo, limitando o funcionário à repetição estritamente operacional. Sendo assim, o trabalhador se torna incapaz de fazer questionamentos ou expor seu conhecimento ao ponto de interferir no andamento produtivo da organização. A alienação ilude, faz o trabalhador ser a empresa e não ser ele mesmo. Esse raciocínio se legitima a partir

do momento em que os líderes organizacionais influenciam seus subordinados sobre as ações a serem implementadas, as decisões a serem tomadas e o trabalho a ser feito. Acontece que esse processo de alienação é feito de maneira eufemística, salientando a importância de cada departamento, o excelente trabalho dos funcionários, recompensando-os com gratificações e até com aumentos salariais irrisórios. É um processo que pode ser resumido na seguinte tríade: alienar/motivar - trabalhar - lucrar. Vale lembrar que o aspecto cultural também não pode ficar de fora desse processo, visto que o indivíduo perde sua identidade e internaliza a cultura (valores, crenças) da organização: mais uma forma de alienação.

A alienação do trabalho pode se apresentar como uma ferramenta que consolida uma gestão de qualidade que se preocupa com o aprimoramento do sistema, através de atividades bem executadas de cada departamento; motivação dos colaboradores; processos, métodos e produtos checados para não serem finalizados com falha e superarem as expectativas:

A qualidade não acontece por conta própria. É um contínuo envolvimento de pessoas que, no início, parece inócuo, mas no decorrer do tempo, e se o processo for continuamente estimulado, apresenta resultados crescentes e cada vez mais surpreendentes (TOLOVI, 1994, p. 8).

Oakland (1994, p. 28) afirma que “para uma organização eficaz, cada uma de suas partes deve trabalhar em conjunto, de maneira adequada. Cada setor, cada atividade, cada pessoa da organização afeta e é afetada pelos outros”. Mas, será isso possível diante de uma mecanização do homem, restringindo sua atividade e tirando dele a capacidade de pensar e utilizar seu conhecimento em prol de melhorias dentro da organização? São questões contraditórias que merecem uma atenta análise.

É assim, mostrando as faces da alienação e sua presença invisível dentro das organizações, que Codo (2004) discorre sobre o tema, chegando à conclusão que consciente ou não sobre estar alienado, a alienação continuará existindo até que, de fato, aqueles que alienam se auto-critiquem e busquem uma alternativa para mudar esse processo. É utópico? Quase que absolutamente. Mas, como bem explica o autor supracitado, de nada adianta a participação política, as reivindicações sociais

se o principal alvo para a mudança não for o arquiinimigo: o capitalismo como se conhece nos dias atuais.

Por outro lado, é importante evidenciar que essa mudança e reavaliação de um processo que desmitifica o homem enquanto ser envolve questões éticas (caráter, condutas, hábitos, comportamento) e, neste sentido, Meira (2010, p. 125) levanta uma pertinente reflexão:

Se a prática dos negócios não incita as preocupações morais, isto não significa que os seres humanos a ela dedicados estejam mutilados de suas capacidades: o problema da ética empresarial é reconstituir as capacidades morais, desativadas pelo hábito do lucro.

Para tanto, analisando o modelo político-econômico vigente, não se encontra, de imediato, uma saída para a ausência de alienação, pois ela parece satisfazer as necessidades das organizações e, ao mesmo tempo, da sociedade. Todavia, isso não quer dizer que a alienação deixe de ser um problema intrínseco ao ser humano, pois enquanto houver relações de poder entre os homens, a alienação provavelmente persistirá no meio social.

#### **4 UMA INICIATIVA CONTRA A ALIENAÇÃO: EDUCAÇÃO CRÍTICA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

O processo educacional, através da escola e da universidade, retrata a realidade da sociedade em que ela está inserida. Segundo Adorno (1995 *apud* SILVA, 2001) a educação é “a produção de uma consciência verdadeira”. Ou seja, através da educação é produzida uma visão de mundo no aluno na qual se julga coerente com os valores éticos, morais e com hábitos da sociedade. Portanto, uma sociedade globalizada e capitalista onde seus atores sociais vivem em uma realidade competitiva e individualista, sendo estimulados a consumir de acordo com as tendências apresentadas na mídia, através de meios de comunicação; esta sociedade certamente será retratada no dia-a-dia da rotina educacional.

Através da coisificação do produto do trabalho dos alunos e educadores, a realidade da escola passa a ser uma preparação para a entrada do indivíduo na



sociedade alienada. De maneira inconsciente as instituições de ensino estão produzindo pessoas adequadas à realidade da sociedade do trabalho alienado e que, posteriormente, irão ser introduzidos na mesma, isto é, estão produzindo futuros trabalhadores alienados. “No interior da ordem capitalista, educadores e alunos são considerados em termos daquilo que podem produzir [...]. Ao trocar o seu produto por objetos na forma de notas e certificados, podemos compará-los aos salários, ou recompensas” (ALMEIDA, 2010, p. 255).

Serafim (2011, p. 248) corrobora este pensamento quando se refere ao “capitalismo acadêmico”: “[...] refere-se a um regime que engloba o engajamento de faculdades e universidades pró-mercado na conformação do discurso e desse comportamento pró-mercado no âmbito acadêmico”. O que acontece atualmente é a subordinação das IES (Instituição de Ensino Superior) privadas e de universidades públicas às organizações privadas, aos donos do capital. Muitas vezes sem os incentivos adequados do Governo para suprir suas necessidades, tanto na própria sobrevivência quanto para fomentar suas pesquisas, estas instituições recorrem ao apoio financeiro privado. Ainda é possível citar a intensa multiplicação e popularização de IES oferecendo cursos de graduação a valores simbólicos em relação à realidade dos gastos com uma graduação de qualidade e, conseqüentemente, disponibilizando à sociedade indivíduos recém-formados despreparados para exercer seu papel social como profissional. Não é à toa, portanto, que o índice de reprovados no exame da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil) seja tão elevado, sendo reflexo de cursos fracos que surgiram junto à explosão de faculdades de direito pelo país.

Infelizmente o profissional acadêmico não está alheio à realidade de trabalho alienado, verificamos também a mercantilização, a coisificação do produto do trabalho docente; pode-se dizer que o produtivismo acadêmico no Brasil é valorado pela sua quantidade em detrimento, na maioria das vezes, da qualidade. É o que constata Sguissardi (2010, *apud* SERAFIM, 2011): “Esse produtivismo decorre da excessiva valorização da quantidade em relação à qualidade e das conseqüências perversas desta valorização sobre as atividades de ensino, orientação e extensão, entre outras, que induzem à uniformidade e à competitividade”.

Por fim, porém, sem esgotar a discussão sobre esta temática, a alienação está presente no processo de ensino, nos educadores e nos educandos:

[...] as universidades tiveram alterada sua identidade como instituições de saber e caminharam rumo à construção de uma nova identidade que se assemelha a um “supermercado”, no qual os estudantes são tratados como consumidores ou clientes, o saber como mercadoria e o professor como um assalariado. Por meio desse processo perverso, a lógica da universidade e do conhecimento passa a se aproximar cada vez mais daquela “do mercado” (MOLLIS, 2008, *apud* SERAFIM, 2011).

A partir desta perspectiva em que a educação é reflexo da sociedade e que, através da escola e da universidade, produz indivíduos para se adequar à sociedade é possível considerar o processo educacional como uma porta de entrada para modificar o pensamento social desde a sua criação. Partindo da ideia inicial defendida por Almeida (2010, p. 252) de que “a educação consiste na formação da capacidade física, moral e intelectual dos indivíduos, ou seja, é uma ação crucial para o desenvolvimento tanto humano quanto social das futuras gerações”, pode-se considerar que uma modificação no foco atual da educação seria uma grande iniciativa contra o contínuo desenvolvimento educacional alienado. O primeiro ponto a destacar seria o incentivo por parte do educador ao pensamento crítico nos alunos, um ensino pautado não apenas de verdades absolutas, mas através do levantamento de questões acerca do assunto em questão e da contextualização histórica da temática com a realidade dos dias atuais. Neste sentido, Almeida (2010, p. 256) ainda reforça a necessidade de:

Uma educação que não seja meramente para formação de futuros “alienados”, mas sim, uma educação que não se conforme com a reprodução social e que leve em consideração o caráter sócio-histórico do indivíduo é fundamental. A educação não é um mero ato, é absolutamente necessária ao homem para que este seja homem na dimensão histórico-social e de práxis. Assim, precisamos “reinventar” a educação, mostrar para a sociedade capitalista que somente através de uma nova perspectiva é que teremos possibilidade de melhoria de vida, difundir novas ideias e fazer com que a escola não seja apenas uma etapa a ser percorrida em nossa existência, mas sim uma forma de nos tornarmos humanos.

Sabe-se da enorme dificuldade de modificar a cultura de uma sociedade, que carrega consigo hábitos e paradigmas transportados através de gerações. Isto requer um revigoramento das crenças e valores sociais, além disso, de uma cultura socioeconômica, o que não acontece de um dia para o outro. Contudo, a percepção do indivíduo em relação ao seu papel como cidadão na atual sociedade, juntamente com os seus esforços para modificar, ao menos, seu estado de consciência e influenciar as pessoas ao seu redor, já representa um primeiro passo para a mudança.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Poder-se-ia considerar que as transformações na relação homem/trabalho apresentam características mais solapadoras da condição humana a partir da era moderna. Arendt (2003) desenvolve essa visão na diferenciação entre trabalho e labor, imposta pelo sistema de produção capitalista, assim como nas suas formas de controle, como o ritmo de trabalho esperado e medido através de índices de produtividade. A autora supracitada explica que a importante coordenação rítmica dos modernos processos produtivos e a indistinção entre utensílios de trabalho e o trabalhador desencadearam a instrumentalização do homem no trabalho, já que a sua participação passa a ser compreendida e valorizada apenas como parte do processo produtivo (Ibid., p.159).

Nesse contexto, a alienação constitui um contrafluxo ao conceito primordial do trabalho, onde o homem, através da transferência de sua essência para o produto de seu trabalho aplicado, imprime sua essência no mundo e na sociedade por meio de seu trabalho. Sendo assim, diante da alienação como problema social, inerente ao ser humano e à sociedade capitalista e da informação, deve-se reconhecer que impulsionar a capacidade crítica, moral e intelectual dos indivíduos constituem uma ação fundamental para o desenvolvimento humano e social a partir de uma educação emancipadora. Além disso, a educação possui grande capacidade de organização do conhecimento que pode contribuir, significativamente, para a formação de cidadãos conscientes.

Estabelecer uma educação crítica capaz de despertar a reflexão do homem sobre o sistema capitalista ao qual pertence, embora seja uma atitude mal vista por aqueles que usufruem do sistema alienante, é uma das opções passíveis de abrir caminho para conscientização dos indivíduos dessa situação e pode representar o início de uma mudança capaz de transformar essa conjuntura.

Apesar de a literatura revelar a alienação como elemento intrínseco à sociedade em outros momentos históricos, ela não deve ser considerada como um elemento natural ao indivíduo. A alienação foi formada a partir do momento em que a balança do poder nas relações de trabalho foi desequilibrada para o lado daqueles que detêm os meios de produção. Contudo, atualmente, com o advento da constante evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação, a informação — insumo para o conhecimento — flui mais livremente, ganhando maior capacidade para transpassar as diversas barreiras que separam classes sociais.

É nessa nova configuração da organização social que o profissional da informação pode adquirir um papel decisivo na transformação dos indivíduos, por meio da informação, do estado inerte em que se encontram para um estado em que alcançará uma capacidade crítica e que poderá questionar e operar para uma mudança nas atuais relações de trabalho alienado. Com o auxílio do profissional da informação, os indivíduos e a sociedade da qual fazem parte poderão ascender para um estado em que o trabalho não mais terá sua natureza de realização humana distorcida.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. R. Educação para além da formação do trabalhador alienado. **Educ. rev.**, Curitiba, n. esp2, 2010.
- ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- BARROS, J. D. O conceito de alienação no jovem Marx. **Tempo Social**, São Paulo, v.23, n.1, p. 223-245, jun. 2011.
- CODO, W. **O que é alienação**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2004.

FRANCO, T. Alienação do Trabalho: despertenciamento social e desrenraizamento em relação à natureza. **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. esp. 2, p. 171-191, 2011.

GARCIA, L. B. R. A ideologia e o poder disciplinar como formas de dominação. **Trans/Form/Ação**, São Paulo, v/n. 11, p. 53-59, 1988.

GORZ, A. **Metamorfoses do trabalho**. Crítica da razão econômica. São Paulo: Anna Blume, 2003.

MACHADO, A. M. N.; BIANCHETTI, L. (Des)Fetichização do Produtivismo Acadêmico. **DAE**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 244-254, maio-jun. 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Atlas, 2010. Edição Compacta.

MEIRA, F. B. A Ética Empresarial em Movimento: As (DE) Limitações do Campo. **Revista Gestão e Planejamento**. Salvador, v. 11, n. 1, p. 119-138, jan./jun. 2010.

MORA, J.F. **Dicionário de filosofia**. São Paulo; Edições Loyola, 2001. Tomo, v. IV, p.2900-2901.

OAKLAND, J. S. Compreensão da Qualidade. In:\_\_\_\_\_. **Gerenciamento da qualidade total, TQM: o caminho para aperfeiçoar o desempenho**. São Paulo: Nobel, 1994. cap. 2.

SERAFIM, M. P. O processo de mercantilização das instituições de educação superior: um panorama do debate nos EUA, na Europa e na América Latina. Avaliação (Campinas), **Sorocaba**, v. 16, n. 2, jul. 2011.

SILVA, F. L. A perda da experiência da formação na universidade contemporânea. **Tempo soc.**, São Paulo, v. 13, n. 1, maio. 2001.

SILVESTRE, J. M.; CALAZANS, R. B. Alienação, fetichismo e valor: fundamentos ontológicos. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 169-189, 1995.

TOLOVI, J. Por que os programas de qualidade falham?. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 6-11, nov.-dez. 1994.

## ANÁLISE DA ENCONTRABILIDADE DOS WEBSITES UNIVERSITÁRIOS

Anderson Nascimento Farias (UFRN)  
Jacqueline Aparecida de Souza (UFRN)

### RESUMO

Discute a encontrabilidade dos websites de universidades e apresenta o conceito de encontrabilidade, bem como suas ferramentas para análise. Enfoca as diretrizes da encontrabilidade para que o website seja recuperado com eficácia pelo usuário e como os sites universitários estão enfocando estas sugestões para se tornarem úteis aos seus usuários. Constata que o profissional bibliotecário desenvolve competência para criação de diretrizes no que diz respeito à organização da informação e a análise de conteúdo para a representação da informação estruturada em ambiente eletrônico.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Encontrabilidade. *Search Engine Optimization (SEO)*. Websites.

### ABSTRACT

*Discusses the findability of websites and universities and introduce the concept of findability, and analysis tools. It focuses on guidelines for the website findability is recovered effectively by the user and how the university sites are focusing on these suggestions to be useful to its users. Notes that the librarian can develop skills for creating guidelines concerning the organization of information and analysis of contents for the representation of structured information in an electronic environment.*

**Keywords:** Information Architecture. Findability. *Search Engine Optimization (SEO)*. Websites.

**GT 6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Vive-se atualmente um aumento do fluxo de Informação o qual alterou o modo como as pessoas se relacionam entre si, com os fatos, práticas e atividades cotidianas, caracterizando a sociedade da informação. Com isso, houve um volume crescente de conteúdo e aumento das pressões referentes ao tempo, dinheiro e competição. Sendo assim, cada vez mais a busca por informação está se tornando essencial para se produzir bens e serviços e, com isto, trabalha-se em prol de torná-la mais fácil de ser encontrada.

A partir desta situação, pesquisas foram e estão sendo feitas em várias áreas do conhecimento, como: Computação, Linguística Computacional, Biblioteconomia e Ciência da Informação. Neste sentido, surgiu o termo “*Encontrabilidade*”, ou *findability*, que se refere à qualidade de ser localizável ou navegável. No nível de item, podemos avaliar até que ponto um determinado objeto é fácil de ser descoberto ou localizado. No nível do sistema, podemos analisar o quão bem um ambiente físico ou digital suporta a navegação e a recuperação. (PETER MORVILLE, 2005).

Neste sentido, o objetivo da pesquisa é discutir a *encontrabilidade* dos websites de universidades e apresentar o conceito de *encontrabilidade*, bem como suas ferramentas para análise.

A metodologia empregada foi a revisão de literatura dos principais teóricos de Arquitetura da informação, como Peter Morville, bem como, uma revisão em de Ciência da Informação, especificamente da área de Organização e Representação da Informação, uma vez que tradicionalmente oferece os aportes teóricos para o tratamento da informação para fins de recuperação e, também, explorou-se a área de Comportamento informacional, considerando a convergência destes conceitos, teorias, técnicas e metodologias um fator relevante para o desenvolvimento da pesquisa.

Além disso, no contexto da pesquisa empírica, a *encontrabilidade* sugere uma abordagem metodológica ao propor diretrizes, fórmulas e procedimentos na



utilização de ferramentas para análise, no qual, por meio de palavras-chave, analisam-se os resultados dos motores de busca, sendo possível repetir o processo com outras e novas palavras-chave, de forma que ele seja um processo incremental e interativo, caracterizando o método *bootstrapping*. Assim, as ferramentas abordadas foram às oferecidas pelo SEO<sup>1</sup> (*Search Engine Optimization* - "otimização para mecanismos de busca"), a saber: *SEO Centro Web Marketing Resources*, *Search Engine Genie* e *SEO Master Free Scanner*.

Portanto, no espaço eletrônico virtual, em uma época em que o excesso de informações é ainda uma das principais preocupações de proprietários e editores online, é necessário também explorar os princípios da Arquitetura da Informação para organização de websites, a fim de torná-los mais acessíveis aos seus usuários, bem como recuperá-lo mais rapidamente nos motores de busca.

## 2 ENCONTRABILIDADE EM WEBSITES UNIVERSITÁRIOS

A capacidade do usuário obter uma resposta rápida a uma busca de informação nos websites das universidades é muitas vezes um caminho difícil de percorrer até encontrar a resposta. Isso por que o processamento e gerenciamento de impressão e de periódicos eletrônicos têm mudado velozmente nos últimos dez anos, mas a gestão dos sistemas de biblioteca não acompanhou. Desse modo, é necessário melhorar a *encontrabilidade* e reduzir os procedimentos desnecessários para procura dos termos. (OWNES, 2008). Assim, o escritor e bibliotecário Peter Morville (2005, p. 4) descreve a encontrabilidade como:

- a) qualidade de ser localizável ou navegável;
- b) no nível de item, pode-se avaliar até que ponto um determinado objeto é fácil de descobrir ou localizar;

---

<sup>1</sup> SEO significa em português, otimização de Websites para mecanismos de busca e é um conjunto de técnicas e estratégias que podem ser aplicadas em um Website, com o objetivo de melhorar o seu posicionamento nos mecanismos de busca da Internet, ou seja, quando o usuário digita uma palavra-chave para recuperação da informação desejada, os procedimentos em SEO possibilitarão que um ou mais conteúdos de um Website otimizado, apareça entre os primeiros resultados de uma busca orgânica. (OLIVEIRA et al, 2011, p. 150).

c) ao nível do sistema, pode-se analisar como um ambiente físico ou digital suporta navegação e recuperação.

Com isso, para Bedord (2007) várias perguntas podem ser feitas para ampliar as recomendações de um website encontrável: quem é responsável por escrever os metadados que precisam ser codificados nas páginas web? Quem tem a responsabilidade de permitir de busca e otimização das palavras-chave para a encontrabilidade? Como os clientes podem encontrar os seus produtos usando o Google, Yahoo, MSN e os motores de busca Ask.com?

Estas responsabilidades acabam se deslizando e interferem no resultado final das páginas web, que muitas vezes não são fáceis de encontrar. Adotar diretrizes editoriais e a implementação de uma arquitetura de informação para a pesquisa na web é a chave para usar o Google, Yahoo, MSN e outros motores de busca como um canal de marketing. Se as páginas da web não podem ser encontradas é falta de lucratividade. Assim temos que:

A forma como trabalhamos a exibição gráfica, configuramos o servidor e integramos o conteúdo – e a enorme quantidade de ferramentas poderosas que conseguimos usar ou criar – pode trazer volumes de tráfego ajudando assim os usuários a encontrar exatamente o que estão procurando assim que eles acessaram ao site. (WALTER, 2009, p.3.)

Os motores de busca e a Internet fazem parte do cotidiano de estudantes, profissionais de diversas áreas e pesquisadores. Aquele que não aproveita essas novas ferramentas pode perder os benefícios pessoais e profissionais proporcionado por ela.

O Dr. Scott McLeod (2007), treinador de “blogueiros” e diretor do Centro para o Estudo UCEA Avançado de Liderança em Tecnologia em Educação da Universidade de Iowa, relata que os acadêmicos desejam ter seu trabalho mais conhecido, mais utilizado e há alguns passos básicos que aumentam significativamente a sua visibilidade.

O primeiro passo seria a faculdade expandir suas páginas *Web* do departamento, onde corpo docente poderia listar suas publicações, seus resumos, slides de apresentações de conferências e enviar arquivos de rascunhos de trabalho para o computador protegidos por direitos autorais, que daria mais informações aos motores busca de para indexação. O segundo, a universidade pode enviar *hiperlink*<sup>2</sup> para as revistas e as organizações que publicam seus trabalhos para que os visitantes possam facilmente acessá-los. Terceiro, usando *wikis*<sup>3</sup> com as suas turmas poderia criar recursos que beneficiará não só os seus alunos, mas também outros públicos em todo o globo. (MCLEOD, 2007).

Com isso, os membros do corpo docente poderiam “blogar” um par de parágrafos sobre o seu trabalho apenas uma vez por semana - pensamentos, recursos úteis, um artigo ou livro, um resumo de suas idéias - o que aumentaria consideravelmente o seu “*rank (colocação)* no Google”, desde que os motores de busca dêem classificação preferencial aos blogs. Eles também iriam perceber ganhos imensuráveis de seus colegas a escrever e comentar o que eles postaram. (MCLEOD, 2007).

Para tanto, a encontrabilidade tem sido descrita por Peter Morville como a capacidade de um site ou objeto de informação digital ser encontrado ou recuperado por usuários e pelos sistemas de informação de natureza global. Como ele diz: “a informação que é difícil de encontrar permanecerá como informação que é dificilmente encontrada.” (MORVILLE; SULLENGER, 2010, p. 34, tradução nossa).

Walter (2008), afirma que a encontrabilidade reúne a capacidade em ajudar as pessoas a encontrar a informação; localizar o que elas estão procurando (uma vez que elas já acessaram o sistema ou ambiente onde existe a informação); e

---

<sup>2</sup> Um *hiperlink* (ou *link*) é uma palavra, grupo de palavras, ou uma imagem que você pode clicar para saltar para um novo documento ou uma nova seção no documento atual. ([http://www.w3schools.com/html/html\\_links.asp](http://www.w3schools.com/html/html_links.asp))

<sup>3</sup> **Wiki** é uma coleção de muitas páginas interligadas e cada uma delas pode ser visitada e *editada* por qualquer pessoa. O que torna bastante prático, a reedição e futuras visitas. ([www.wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki](http://www.wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki)).

trazer essas pessoas de volta ao sistema. Refere-se à qualidade de um objeto ser localizável e à facilidade de encontrá-lo. No que se refere de sistema tecnológico de informação é possível analisar o quanto um suporte físico ou digital resiste à navegação ou recuperação. Este conceito não é limitado à web, mas devido à capacidade relativa a ela em distribuir informação heterogênea e apresentar mudanças importantes para a recuperação e acesso à informação, esse contexto passou a ser uma importante fonte para estudo da encontrabilidade.

A realização de estudo descritivo e analítico no universo dos cursos das universidades permite estabelecer o perfil dos usuários e conhecer o processo de gestão da informação que ali se desenvolve. Com isso, demonstra-se como o respectivo site trata a informação e como é divulgado para seus usuários. Esses dados podem ser trabalhados no que se refere a pesquisa empírica:

A valorização desse tipo de pesquisa é pela "possibilidade que oferece de maior concretude às argumentações, por mais tênue que possa ser a base fática. O significado dos dados empíricos depende do referencial teórico, mas estes dados agregam impacto pertinente, sobretudo no sentido de facilitarem a aproximação prática" (Demo, 1994, p. 37).

Com essa proposta, tem-se assim a análise através de programas gratuitos disponíveis na Internet, que através das ferramentas do SEO - *Search Engine Optimization* - consegue-se encontrar palavras-chave, sugestões e outras melhorias para aumentar a encontrabilidade do site. A primeira ferramenta sugerida para analisar sites online foi o *SEO Centro Web Marketing Resources*, a qual analisou o site de Biblioteconomia da UFRN: <http://sol.ccsa.ufrn.br/ccsa/areas/biblio/debib> do ano de 2011 teve as seguintes análises: pela *SEOCentro Web Marketing Resources* foi visto a análise de *meta tags* e demonstrou que a relevância título ao conteúdo da página é inadequada, pois só contempla 10% de relevância, também não se encontraram nenhuma *meta tag*<sup>4</sup> descrição, que é usada pela maioria dos motores de busca para recuperação do site. Os pontos positivos foram: o tempo de

---

<sup>4</sup> Meta tags são linhas de código HTML ou "etiquetas" que, entre outras coisas, descrevem o conteúdo do seu site para os buscadores. (<http://www.infowester.com/metatags.php>).

carregamento de página web que é de 16 segundos, o site é exibido em uma página do motor de busca e mostra um grande quadro de palavra-chave que pode ser aplicado.

Outra é *Search Engine Genie* que analisou a posição do mesmo site, que no Google está em na posição número 01, já no Yahoo não obteve resposta satisfatória para a pesquisa, pois só apresenta a antiga página do departamento. Seguindo tem o *SEO Master Free Scanner* que mostrou a avaliação geral ruim e sugeriu inserir as palavras-chave no título, otimizá-lo para obter uma melhor densidade das palavras-chave, inserir a palavra-chave no início do título e aponta que o título é muito grande devendo utilizar títulos não muito extensos. Com isso, outro meio de verificar como o site está classificado nos motores de busca é pela *Search Engine Optimization* (Ferramenta / KSP) e pelo *Google AdWords*, os quais fornecem estatística da palavras-chave pesquisadas. O *Google AdWords* fornece a Taxa de Cliques (CTR) que é o número de cliques que seu anúncio recebe dividido pelo número de vezes que o anúncio é exibido (impressões). Assim, tanto o anúncio, quanto a palavra-chave tem sua própria CTR, exclusivo para o desempenho da própria campanha. Uma CTR baixa pode apontar para o desempenho de palavras-chave pobres, indicando a necessidade de anúncio ou otimização da palavra-chave. Portanto, pode usar a CTR para medir quais anúncios e palavras-chave não estão proporcionando bom desempenho e então aperfeiçoá-los. (GOOGLE ADWORDS, 2011).

Então no Google AdWords a única palavra-chave que ele recuperou foi: biblioteconomia UFRN, onde teve uma concorrência baixa, foi também analisado as pesquisas globais mensais e locais mensais, onde a média aproximada de 12 meses das consultas de usuários para a palavra-chave na Pesquisa do Google. E o valor por custo por clique (CPC) foi de R\$ 0,18 se for colocar o site para o Google destaca-lo nas pesquisas nesse motor de busca.

### 3 CONCLUSÃO

Acompanhar toda e evolução tecnológica se faz necessário por que estamos diante de usuários que busca a informação de maneira constante e aumentando o seu potencial para descobertas dos vários campos do conhecimento. Com isso a proposta de analisar o site do departamento de biblioteconomia da UFRN fez com que pudesse analisar a encontrabilidade e o site que está emergindo como fonte de Informação acadêmica.

Seguindo as diretrizes de autores e pesquisadores como Peter Morville e Heather Lutze que tratam do tema de encontrabilidade de website, eles podem ser avaliados por diversas ferramentas oferecidas pelo SEO, a qual constatou que algumas mudanças são necessárias para que o site seja encontrável, tais como: palavras-chave e títulos representativos e a presença no ranking dos motores de busca.

Assim, as ferramentas como: *SEO Master Free Scanner*, *Google AdWords* e *Search Engine Optimization Ferramenta / KSP*, demonstram que os sites precisam ser atualizados para oferecer palavras-chave relevantes e, conseqüentemente, boa classificação nos motores de busca. Outra ferramenta, a *SEO Master Free Scanner*, por sua vez, mostra a avaliação geral do site de Biblioteconomia da UFRN. Desse modo, a popularidade de uma palavra-chave - mostrando aproximações diárias de quantas vezes cada palavra-chave é procurada nos principais motores de busca a partir das estatísticas mensais - para as palavras-chave atribuídas nos motores de busca Yahoo, Google e Live.

Portanto, o profissional da informação encaixa-se nessa nova atividade, uma vez que, ele desenvolve competência para criação de diretrizes no que diz respeito à e tratamento da informação e a análise de conteúdos para a representação da informação estruturada em ambiente eletrônico.



## REFERÊNCIAS

BEDORD, Jean. Findability Factors Found. **EContent [serial online]**, v. 30, n.1, Jan/Feb, Academic Search Premier, 2007. p. 38-43. Available from: Academic Search Premier, Ipswich, MA. Accessed September 23, 2011. <http://web.ebscohost.com.ez18.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&hid=119&sid=cfdd3575-98c9-4a3d-81cb-5e3f8ee6dd10%40sessionmgr115>.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

GOOGLE ADWORDS. **Ferramenta de palavras-chave**. Disponível em: <[https://adwords.google.com/o/Targeting/Explorer?\\_\\_c=3140396321&\\_\\_u=2109020081&\\_\\_o=cues&ideaRequestType=KEYWORD\\_IDEAS#search.none](https://adwords.google.com/o/Targeting/Explorer?__c=3140396321&__u=2109020081&__o=cues&ideaRequestType=KEYWORD_IDEAS#search.none)>. Acesso em: 23 nov. 2011.

MCLEOD, Scott. The importance of being 'clickable': an online presence is key to being relevant. **Technology & Learning**, v. 28, n. 4, p. 38, nov. 2007. Academic OneFile. Acesso em: <http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA172291212&v=2.1&u=capes2&it=rp=AONE&sw=w>. Acesso em: 01 out. 2011.

MÉNDEZ, Eva. Tendencias en recuperación de información: principios y retos para una nueva década de datos enlazados. **Anuario ThinkEPI**, , v. 4, p. 231-239, 2010.

MORVILLE, Peter. **Ambient findability**: what we find changes who we become. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2005.

MORVILLE, Peter ; SULLENGER, Paula. "Ambient Findability: libraries, serials, and the Internet of things." **The Serials Librarian**. n. 58, v.1-4, p. 33-38, 2010. Disponível em: <http://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl3?>. Acesso em: 08 out. 2011.

OLIVEIRA, Adriano Mendes de et al. Search Engine Optimization - SEO: a contribuição do bibliotecário na otimização de websites para os mecanismos de busca. **Crb-8 Digital**, São Paulo, v. 4, n. 1, p.64-77, abr. 2011. Disponível em: <<http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/61/63>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

OWNES, Dodie. Findability ENABLED. **Library Journal [serial online]**, v. 131, n. 13, Ipswich, MA: Academic Search Premier, 2006. p. 30-32. August 2006;131(13): Disponível em: Academic Search Premier. Acesso em: 23 set. 2011.

WALTER, Aarron. **Construindo websites que todos encontram**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009.



## **REGISTRO DA MEMÓRIA SOCIAL DE UMA COMUNIDADE POPULAR URBANA**

Maria Giovanna Guedes Farias (UFBA)  
Isa Maria Freire (UFPB)

### **RESUMO**

Apresenta resultado de pesquisa desenvolvida durante mestrado em Ciência da Informação com objetivo resgatar e preservar a memória social dos moradores da Comunidade Santa Clara (CSC), uma comunidade popular urbana localizada na cidade de João Pessoa. Na Santa Clara, a intervenção foi no sentido de dotar a Comunidade de registro dos conhecimentos adquiridos por pessoas relevantes para essa localidade, que armazenado em um sistema informatizado pode promover a divulgação dos saberes da CSC de forma inovadora, ao compor um acervo de memória coletiva mediado por profissional da informação. Nesse sentido, a inclusão dos conhecimentos da Comunidade no ciberespaço, bem como o empoderamento da competência intelectual para uso da tecnologia digital de comunicação da informação, pode propiciar a valorização da identidade cultural dos moradores da CSC e o exercício da cidadania.

**Palavras-chave:** Memória. Comunidade. Inclusão digital. *Blog*. Regime de Informação.

### **ABSTRACT**

*Presents results of research carried out during Masters in Information Science in order to rescue and preserve the social memory of the residents the Community Santa Clara (CSC), a popular urban community located in the city of João Pessoa. In Santa Clara, the intervention was in order to provide a Community record of the knowledge acquired by people relevant to that location, which is stored in a computerized system can promote the dissemination of knowledge of CSC in an innovative way to compose a collection of collective memory mediated by information professionals. In this sense, the inclusion of the knowledge of the Community in cyberspace as well as the empowerment of intellectual competence of digital technology for use of information communication, facilitates the recovery of cultural identity of the inhabitants of the CSC and citizenship.*

**Keywords:** Memory. Community. Digital inclusion. *Blog*. Regime of Information.

**GT 7 - Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o II Encontro de Estudos Sobre Tecnologia, Ciência e Gestão da Informação (ENEGI) apresentamos comunicação científica com resultados parciais de pesquisa em desenvolvimento no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Este artigo traz os resultados obtidos por meio desta pesquisa aplicada na Comunidade Santa Clara (CSC), uma comunidade popular urbana constituída na cidade de João Pessoa, Paraíba, nas proximidades da UFPB. A escolha se deu por se tratar de uma comunidade excluída dos meios digitais de comunicação da informação tendo como objetivo resgatar e preservar a memória social dos moradores da CSC, que se encontra oculta na cabeça de cada morador mais antigo e mais experiente da Comunidade.

A palavra “comunidade” tem, nesta perspectiva, tanto o sentido de espaço político (pertencimento) quanto o de espaço emocional, acompanhando a visão de Bauman (2003) de que ela é detentora não somente de significado intelectual, mas também de sensações. Para o autor, a palavra “comunidade” produz uma sensação boa por causa dos significados que carrega: “[...] nenhum agregado de seres humanos é sentido como ‘comunidade’ a menos que seja ‘bem tecido’ de biografias compartilhadas ao longo de uma história duradoura e uma expectativa ainda mais longa de interação frequente e intensa” (BAUMAN, 2003, p. 48). Essas biografias de que trata o autor, são o *tesouro de conhecimentos* da CSC, os quais poderão unir ainda mais a Comunidade no verdadeiro sentido que a palavra se propõe.

Nesse contexto de identidade e comunidade, consideramos a informação como um instrumento capaz de modificar a consciência do indivíduo, do grupo, em que ele se encontra socialmente incluído e da própria sociedade (BARRETO, 1999). Segundo Guerreiro (2006), ao longo da história da humanidade o conhecimento é o que constitui o maior capital e favoreceu o acúmulo de riquezas, pois em civilizações passadas foi o grande responsável pela autossuficiência econômica e pela soberania territorial, possibilitando o progresso técnico, a divisão social do trabalho e

a globalização do mercado. Esse conhecimento de que fala o autor é representado pela informação e, dessa maneira, Guerreiro (2006) explica que conhecer implica saber como produzir e disseminar informações para solucionar problemas de ordem econômica e cotidiana na vida em sociedade.

Esses problemas mencionados por Guerreiro (2006) são, no caso da Santa Clara, o possível esquecimento das memórias dos moradores, o que é um processo natural do ser humano, por que, conforme Chesneaux (1996), os lugares na memória desaparecem, embora sejam sinais e marcos inscritos na duração da vida, os ancoradouros históricos fundamentadores da identidade social coletiva. Nas palavras do autor, “A modernidade faz esquecer o passado” (CHESNEAUX, 1996, p.36). Com nossa intervenção na Comunidade, registrando a história oral dos moradores, procuramos não deixar a modernidade esquecer o passado da CSC, mas, sim, reavê-lo através de narrativas transmutadas em informação pela ação da pesquisa.

Por isso, registramos o conhecimento local disseminando-o no ciberespaço, por meio de um *blog*, de modo a ficar disponível na memória virtual mundial para acesso livre de pessoas interessadas que tenham conexão à Internet. Como salienta Vieira (2005), a Internet vai muito além de ser apenas um espaço onde a informação circula sem fronteiras: ela se caracteriza como um ambiente essencialmente sociológico, agregador de ações interativas de pesquisa, educação, cultura, oferecendo a possibilidade de integração de redes sociais virtuais.

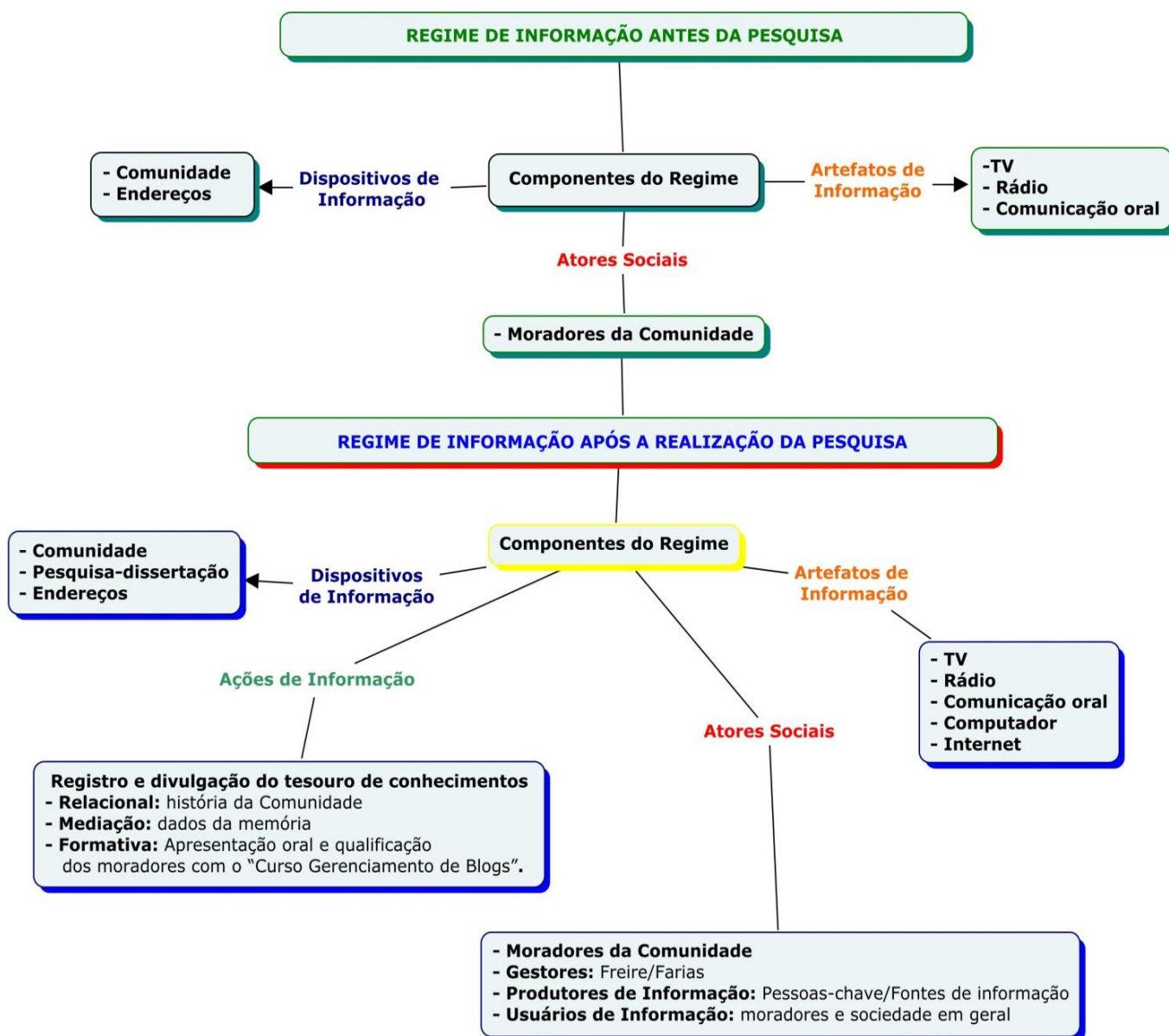
Esta pesquisa visou contribuir para a discussão, no campo da Ciência da Informação, sobre a relevância de se fazer um registro de conhecimentos de comunidades onde o saber popular é o traço mais marcante difundido entre os moradores. Ainda nesse contexto, abordamos os aspectos relacionados ao modo como se dá o registro de conhecimentos da CSC no ciberespaço, ademais que a informação digitalizada e veiculada pela Internet pode significar um modelo de produção e socialização do conhecimento em comunidades excluídas, neste momento histórico, do acesso às tecnologias digitais. Neste caso, não seria uma

adaptação ao mundo virtual, mas a busca por compartilhamento de informações, pela sobrevivência social e cultural do mundo real em sua relação com o virtual.

## **2 REGIME DE INFORMAÇÃO DA COMUNIDADE SANTA CLARA ANTES E APÓS A PESQUISA**

Para entendermos como funcionava o fluxo de informação no âmbito da CSC, recorremos ao “regime de informação” proposto por González de Gómez (1999), que em seu modelo original é composto por quatro componentes: dispositivos de informação, artefatos de informação, atores sociais e ações de informação. Ao adentrarmos no campo de pesquisa não encontramos o último componente do regime, ou seja, nenhuma ação de informação foi percebida. Após a realização da pesquisa, utilizando o método pesquisa-ação, o Regime de Informação da Comunidade Santa Clara adquiriu outros componentes e se fortaleceu ao possibilitar ações no âmbito relacional, de mediação e formativa. Este regime se torna cada vez mais forte, principalmente com a crescente conscientização dos moradores da CSC em relação à importância da informação para suas realidades.

**Figura 1:** Regime de Informação antes e após a pesquisa.



**Fonte:** Adaptado de GONZÁLEZ DE GÓMEZ (1999) e DELAIA (2009) a partir dos dados da pesquisa.

O regime de informação da CSC traz os quatro componentes sugeridos pelo modelo original de González de Gómez, onde os dispositivos de informação são: a pesquisa-dissertação, a Comunidade e os endereços da Santa Clara (mesmo não sendo reconhecidos pelos Correios) formam um conjunto de serviços de informação

com potencialidade de agentes de transferência de informação. Já os atores sociais são os moradores da CSC, os gestores (pesquisadora e orientadora), juntamente com os produtores de informação (fontes informacionais) e os usuários de informação (moradores e a sociedade em geral) que influenciaram diretamente no processo de inclusão da Comunidade na sociedade da informação.

Os artefatos de informação identificados antes e durante a coleta de dados, dos quais os moradores faziam uso para transmissão e recepção de dados foram: a televisão, o rádio, computador, Internet e a comunicação oral. Neste último artefato, a notícia é veiculada por meio de comunicação direta, face a face, e por meio do qual, a presidente da Associação de Moradores faz as informações chegarem de porta a porta, a exemplo do anúncio do programa do governo federal de troca de geladeiras velhas por novas. Ela esteve na casa de cada morador explicando como funciona este programa e o prazo para os moradores se inscreverem. As ações de informação identificadas nesse regime se focalizam no registro e na divulgação do *tesouro de conhecimentos* da CSC, o que há de mais valioso e pulsante na Comunidade.

As ações de informação estão divididas em três categorias: a relacional composta pela história da Comunidade, um fator de ligação entre os moradores mais antigos, que viram a Santa Clara nascer e um atrativo para os jovens interessados em saber da história do espaço onde eles cresceram. A ação de mediação se apoia nos dados da memória de cada morador, que ao expressar esses dados/informações podem transformar o mundo ao seu redor, mudar a realidade onde vivem. Observamos durante a pesquisa de campo, uma das fontes de informação narrando para alguns jovens a forma como os moradores viviam há alguns anos na Comunidade comparando com a realidade atual.

No caso da ação formativa, empreitada por nossa pesquisa, ela ocorreu na forma de apresentação oral de como a pesquisa se deu, da qualificação de três pessoas da Comunidade no “Curso Gerenciamento de *Blog*”, e do resultado do trabalho desenvolvido durante o mestrado. Exibimos para a CSC o sítio virtual e explicamos cada etapa realizada nesse processo.



No entanto, ao concluir e apresentar o “Blog da Comunidade Santa Clara” sentimos a necessidade de investigar mais a fundo os elementos no regime de informação predominante. A pesquisa nos mostrou que deveríamos incluir alguns elementos no regime. Após os primeiros contatos da pesquisadora com os moradores, o que antes estava desenhado para essa dissertação, mostrou-se insuficiente, sendo necessário a inclusão de novos artefatos e ações de informação. Com a criação do protótipo do sítio virtual mais dois artefatos foram introduzidos no regime após esta pesquisa: computador e Internet. Ao buscar, dentro da Santa Clara, por disseminadores da tecnologia de comunicação da informação utilizada para produção do sítio virtual, descobrimos que alguns moradores haviam adquirido esses dois artefatos, não ficando mais o acesso à rede virtual restrito às *lanhouses* localizadas fora da CSC. Além disso, com a produção do “Blog da Comunidade Santa Clara”, mais uma ação de informação passou a fazer parte do regime: a qualificação proporcionada a três moradores, dispostos a disseminar e socializar os conhecimentos adquiridos no “Curso Gerenciamento de *Blogs*” com outros moradores. Eles se tornaram os disseminadores informacionais da CSC e ajudam a construir a identidade social da Comunidade. Dentro do regime de informação da Santa Clara esta ação de informação se caracterizou como formativa.

### 3 MAPA DA PESQUISA

A natureza deste estudo se caracteriza como pesquisa aplicada por visar, através de teorias, a solução de problemas específicos, ao apontar possíveis caminhos. Este estudo se aplica ao incluir, na sociedade da informação, uma comunidade popular urbana por meio da aplicação de um artefato digital da web 2.0 para dar visibilidade a Comunidade Santa Clara. É também um estudo que se articula com abordagem qualitativa, pois conforme Denzin e Lincoln (2006, p. 17),

[...] a pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de interpretações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as

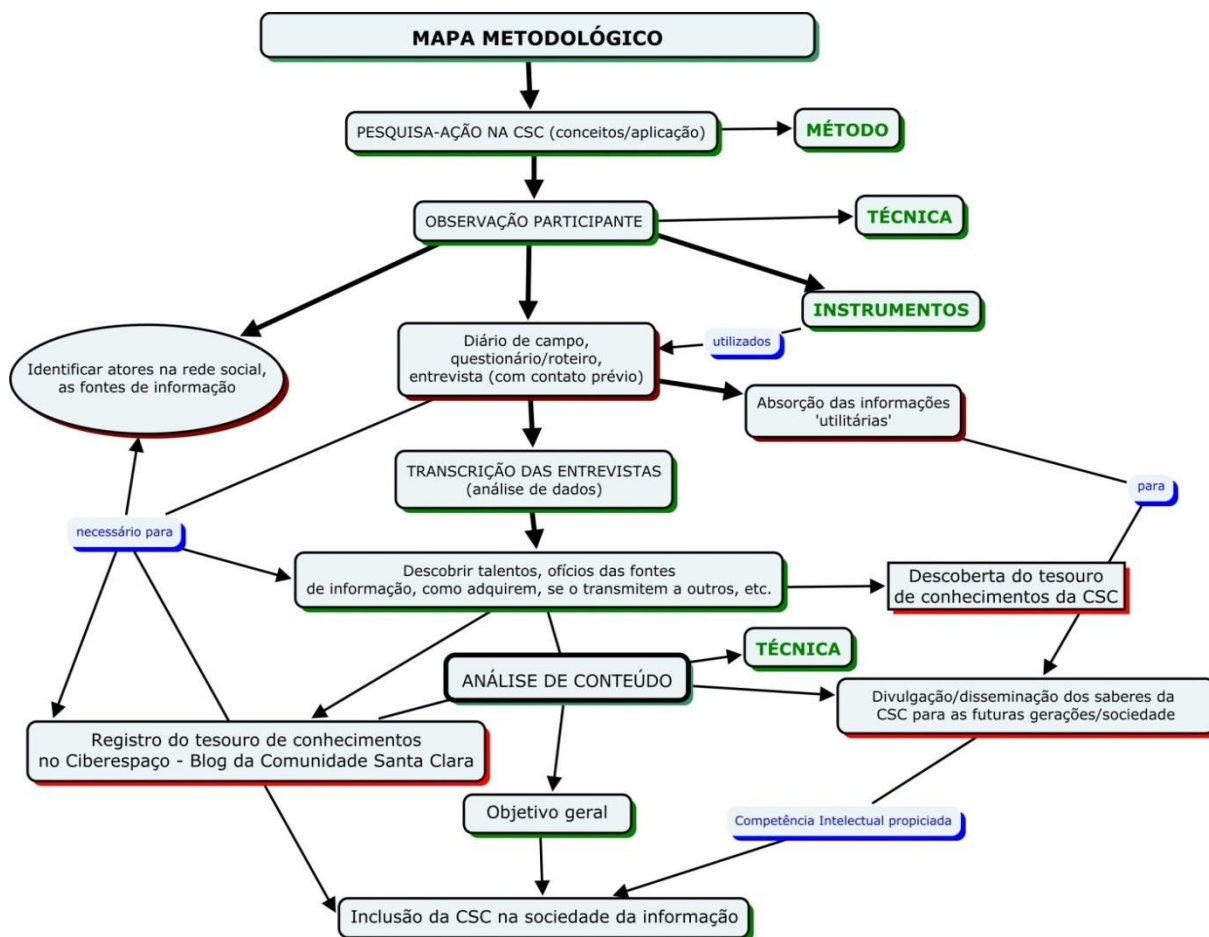


conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem naturalista, interpretativa, para mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender, ou interpretar, os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

O conjunto de práticas de que tratam os autores é, neste estudo, composto por diferentes métodos e técnicas, a exemplo da pesquisa-ação e da observação participante, utilizados para organizar, registrar e disseminar o *tesouro de conhecimentos* da Comunidade Santa Clara no ciberespaço e analisar o ambiente informacional após a divulgação do sítio virtual da CSC.

Para guiar a pesquisadora dentro da Comunidade Santa Clara foi criado um mapa conceitual denominado de “Mapa Metodológico”. Este mapa propicia a visualização do percurso trilhado e demonstra as sequências e as ligações entre as diferentes fases do estudo. Podemos observar o cotidiano das fontes de informação (sujeitos da pesquisa), registrar as atividades destes no diário de campo, realizar entrevistas, enfim, percorrer os caminhos necessários até chegarmos a produção do sítio virtual, uma ação que visava a convergência de todas as ações na inclusão da CSC na sociedade da informação.

**Figura 2:** Mapa metodológico da CSC



**Fonte:** FREIRE, FARIAS (2010)

A metodologia utilizada visou ser coerente com a teoria e ação, com a possibilidade de registrar o conhecimento dos moradores da CSC no que diz respeito a seus ofícios e talentos, e ainda investigar como esses conhecimentos são transmitidos dentro e fora da Comunidade. A pesquisa-ação se justifica, pois permite a aproximação da pesquisadora no campo empírico. Além disso, com base nas reflexões de Lima (2007, p. 63) entendemos que a pesquisa-ação aplicada à pesquisa em Ciência da Informação forma uma combinação interessante, principalmente para este estudo, pois proporciona: “de um lado, resultados práticos alcançados pela resolução inovadora de um problema, e, do outro, a contribuição

para a ciência em termos de resultados de pesquisa que já foram aplicados e testados no mundo real”.

Para este estudo, a investigação se deu com auxílio da observação participante no campo da pesquisa, onde foi utilizado diário de campo quando as fontes de informação foram acompanhadas no desempenho de suas atividades dentro da Comunidade. Buscamos com a observação, acompanhar a realidade desses sujeitos dentro do regime de informação da Santa Clara, e identificamos quais as tecnologias de informação utilizadas dentro do campo de pesquisa. Com os dados coletados realizamos a transcrição e inserção no sítio virtual e analisamos o ambiente informacional da Comunidade após a publicação do sítio virtual com o *tesouro de conhecimentos* da CSC. Dessa forma, completamos o ciclo básico da investigação-ação.

#### **4 AGINDO SOBRE O CAMPO DE PESQUISA**

A transcrição das entrevistas se deu de forma a manter a originalidade de cada fala, dos momentos de pausa e reflexão da fonte de informação. Ocorreu logo após cada dia da coleta, pois os gestos, as pausas, as expressões faciais ainda estavam vivas na memória da pesquisadora. Ao escutar as entrevistas, os momentos não graváveis no MP4, surgem para “[reavivar] a recordação do estado de espírito que então detectou em seu interlocutor, [ ] dão a conhecer detalhes que, no momento da entrevista, lhe escaparam.” (QUEIROZ, 1991, p. 87).

O material obtido durante a coleta foi identificado com os nomes das fontes de informação. As informações coletadas foram organizadas baseadas na técnica de análise de conteúdo, onde criamos categorias de respostas produzidas conforme as categorias do roteiro, a fim de facilitar o trabalho durante a análise dos dados. Entretanto, antes da organização em categorias, o material coletado teve outra função: a de fornecer subsídio para a construção do sítio virtual, o “Blog da Comunidade Santa Clara” <comunidadesantaclara.wordpress.com>. Os textos, as

fotos e os vídeos foram escolhidos de acordo com a intencionalidade do *blog*, de disseminar o *tesouro de conhecimentos* da CSC.

**Figura 3** - Sítio virtual - Blog da Comunidade Santa Clara.



Fonte - <http://comunidadesantaclara.wordpress.com/> (2012).

De posse dos dados organizados surge o momento da análise do material coletado a partir das conversas com as fontes de informação. Analisar na visão de Queiroz (1991, p. 05) “significa decompor um texto, fragmentá-lo em seus elementos fundamentais, isto é, separar claramente os diversos componentes, recortá-los, a fim de utilizar somente o que é compatível com a síntese que se busca”. Esse é também o momento de descobertas, de interpretações, de analisar o não dito, de fazer com que as falas dialoguem entre si e com os personagens envolvidos neste processo de desnudamento dos conhecimentos por eles transmitidos.

Essas possibilidades apontaram para a análise de conteúdo (AC), por ser entendida por Bardin (2009, p. 11), como um conjunto de instrumentos metodológicos em “[...] constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ diversificados”. E por oscilar entre o rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade, e por atrair o investigador pelo escondido, “o latente, o não aparente,

o potencial de inédito [ ], redito por qualquer mensagem”. Gomes (1994, p. 74) em consonância com Bardin, explica que uma das funções da AC é a “[...] descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além das aparências do que está sendo comunicado”,

[...] sendo uma técnica utilizada para estudar material do tipo qualitativo, servindo para compreender melhor um discurso, de aprofundar suas características [ ] e extrair os momentos mais importantes. Portanto, deve basear-se em teorias relevantes que sirvam de marco de explicação para as descobertas do pesquisador. (RICHARDSON et al., 2000, p. 224).

A análise de conteúdo é organizada em três fases: a) **pré-análise** onde é feita uma leitura flutuante, a escolha dos documentos, a formulação de hipóteses e dos objetivos, a referenciação dos índices, a elaboração dos indicadores e a preparação do material; b) a **exploração do material** que consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas; e o c) **tratamento dos resultados, inferência e interpretação** que visa propor inferências e adiantar interpretações a fim de atingir os objetivos previstos. (BARDIN, 2009).

Nos apropriamos da interpretação feita por Gomes (1994) das três fases da AC de Bardin para retratar nosso trabalho. Primeiramente, organizamos o material a ser analisado com as questões de estudo, definimos as unidades de contexto correspondentes às frases que continham as unidades de registro (palavras), trechos significativos e categorias. De acordo com Bardin (2009, p 199), a análise por categorias é uma das técnicas da análise de conteúdo mais antiga e na prática mais utilizada. “Funciona por operação de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos”. Para concluir essa primeira fase, foi necessário ler o “[...] material no sentido de tomarmos contato com sua estrutura, descobrirmos orientações para a análise e registrarmos impressões sobre a mensagem” (GOMES, 1994, p. 75). Na segunda fase, aplicamos o que foi definido na fase anterior. Como última etapa tentamos “desvendar o conteúdo subjacente ao que está sendo manifesto”.

Como já percebemos, as categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesta pesquisa, elas indicam a construção do *tesouro de conhecimentos* da CSC. Por isso, a partir dos dados que obtivemos, criamos três categorias temáticas com base no roteiro de entrevista:

- a) **Surgimento e Desenvolvimento da Comunidade Santa Clara:** trata da forma como surgiu a Comunidade segundo dados dos moradores mais antigos, uma vez que não há registros oficiais a respeito. Além de nos apoiarmos nas entrevistas dos desbravadores da CSC, encontramos nas falas dos moradores mais novos, indícios do processo de desenvolvimento da CSC.
- b) **Socialização do Conhecimento:** aborda a temática em torno de como as fontes de informação (sujeitos da pesquisa/moradores da CSC) passam seus conhecimentos para os demais moradores. Independentemente da idade e experiência dos entrevistados, cada um atua dentro da Comunidade transformando o que já aprenderam em informação a ser passada para quem deseja adquirir conhecimento.
- c) **Acesso à Informação:** mostra de que maneira os moradores se informam e quais os canais de comunicação mais utilizados por eles.

Com estas categorias procuramos conectar o referencial teórico com os objetivos propostos, para assim verificar o ambiente informacional, onde se deu nossa pesquisa com intuito de incluir a Comunidade Santa Clara na sociedade da informação registrando no ciberespaço o *tesouro de conhecimentos* dos moradores para as futuras gerações e para a sociedade em geral.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar à Comunidade, com um modelo de ação de informação, realizamos o trabalho proposto com a produção de uma interface virtual para inclusão da CSC na sociedade da informação. A apropriação dos resultados da pesquisa (o *blog*) pela Comunidade gerou um projeto de extensão específico no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, cuja finalidade foi desenvolver competências em informação para os moradores voluntários da Comunidade. O trabalho na Santa Clara foi acrescido, por vontade da própria Comunidade em ação recíproca, ou seja, em pesquisa-ação, do desejo de gerenciar o artefato de informação (o sítio virtual). Para treinamento dos voluntários, disseminadores da tecnologia do *blog* foi desenvolvido um tutorial em parceria com o Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LT*i* do PPGCI/UFPB.

Após o Curso Gerenciamento de *Blogs*, os moradores se tornaram os disseminadores informacionais da CSC ajudando a construir a identidade social da Comunidade, bem como uma identidade virtual criada sobre a reflexão do saber propagado pelo *tesouro de conhecimentos*. O que pode trazer uma série de benefícios para a CSC, desde o surgimento ou aumento da autoestima de cada cidadão, até investimentos de entidades sociais beneficentes, do governo e da população em geral, uma vez que o conhecimento desses moradores deixou de ser tácito para se tornar explícito, no ciberespaço e na vida de cada participante envolvido nesse processo. Por meio destas ações, acreditamos ter transmitido tecnologia intelectual para algumas pessoas da Comunidade, dotando-as de competências em informação para perpetuar o registro da memória social.

Nesta perspectiva, refletimos que a tecnologia deve ir além de trazer benefícios para quem a conhece. Ela deve como enfatiza Guerreiro (2006), resultar da observação sobre as necessidades coletivas, traduzidas pelo conjunto de ferramentas desenvolvidas e inventadas com fins práticos para solucionar um



determinado problema de ordem social. A capacidade de uma nova tecnologia mudar a trajetória de desenvolvimento é peculiar à sua condição histórico-social, inserida em um contexto de múltiplas funções na vida da sociedade. Independentemente do segmento social em que está inserida, a tecnologia é capaz de reorientar a civilização para caminhos de maior ou menor complexidade, em dimensões tanto no âmbito local como no global.

O *blog* foi o instrumento da virtualização da Comunidade e pode ser uma variável importante na consciência do valor da informação (a que se consome e a que se produz). Um meio de usar as tecnologias digitais para comunicação da informação — seja como instrumento para projetar a identidade cultural (FREIRE, 2006) ou para a comunidade se fazer ouvir nas instâncias do poder político. Um modelo de ação de mediação da informação como estratégia de inclusão de comunidades populares urbanas na sociedade em rede.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BARRETO, A. de A. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas, **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, 1999.
- BAUMAN, Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- CHESNEAUX, Jean. **Modernidade-mundo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: \_\_\_\_\_. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FREIRE, I. M. Janelas da cultura local: abrindo oportunidades para inclusão digital de comunidades. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3, p. p. 227-235, set./dez. 2006.
- GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994, p. 67-80.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. **Revista Internacional de Estudos Políticos**, v. 1, n. 1, p. 57-93, abr. 1999.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital**: infoinclusão social e tecnológica em rede. São Paulo: SENAC, 2006.

LIMA, J. A. O. de. Pesquisa-ação em Ciência da Informação. In: MUELLER, S. P. M. (Org.). **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 63-82.

QUEIROZ, M. I. P. de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro de informação viva**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1991.

RICHARDSON, R. J.; COLABORADORES. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, D. de A. **Sociedades virtuais**: discutindo a sociologia do Ciberespaço. 2005. 129f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2005.

## **GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES: Um Estudo Temático do GT4 do ENANCIB**

Marilucy da Silva Ferreira (UFPE)  
Márcio Henrique Wanderley Ferreira (UFPE)  
Natanael Vitor Sobral (UFPE)  
Guilherme Alves de Santana (UFPE)

### **RESUMO**

A Gestão da Informação (GI) e a Gestão do Conhecimento (GC) são temas amplamente explorados em pesquisas científicas e estudos comunicados em eventos de várias áreas do conhecimento. Sendo assim, identificar quais suas relações com outras temáticas pode proporcionar um melhor entendimento sobre em quais ambientes e áreas são mais abordados. Neste sentido, este trabalho realiza uma análise temática das palavras-chave (PC) dos trabalhos completos publicados no Grupo de Trabalho “4” do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), no período de 2007 a 2010. Para tanto, os procedimentos metodológicos foram baseados em métodos e softwares cientométricos. Os principais resultados apontam: as relações temáticas entre as palavras-chave representadas no GT4 do ENANCIB através de dendogramas (total e por ano); as temáticas que são trabalhadas junto à GI e GC; e que a GI e a GC mostram-se conceitualmente complementares e bem representadas no contexto da Ciência da Informação.

**Palavras-chave:** Estudo Temático. Representação da informação. ENANCIB.

### **ABSTRACT**

*The Information management (IM) and Knowledge Management (KM) issues are widely exploited in scientific studies and events reported in several areas of knowledge. Therefore, identify their relationships with other subjects can provide a correct understanding better about which further top rooms and areas discussed. Thus, this work makes a thematic analysis of keywords of the works published in the Working Group 4 Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) in the period 2007 to 2010. For this purpose, were the procedures based on scientometric methods and we used software too. The main results show: the thematic relations between the keywords represented in the Working Group 4 ENANCIB through dendogram (total and per year); that the themes are worked by the IM and KM, and that the IM and Km are shown conceptually complementary and well represented in the context of Information Science.*

**Keywords:** *Thematic Study. Representation of Information. ENANCIB.*

**GT1 - Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade da informação apresenta uma nova forma de se obter, criar, usar e compartilhar informações. Nela, a inteligência coletiva, pregada por Lévy (2007), vigora como algo que é construído a partir das pessoas que compartilham suas experiências. Esta sociedade da Informação é um sistema socioeconômico que se distingue da economia industrial pelo uso das tecnologias de informação (CASTELLS, 1999).

O uso e a difusão da informação, reforçados pela sua disseminação através das tecnologias de informação, modificaram, não só os hábitos diários das pessoas, bem como as demandas mercadológicas. Nesse sentido, a informação passa a ser um bem a ser gerido, tratado, disseminado, usado, agregado e recuperado.

A Gestão da Informação (GI) e a Gestão do Conhecimento (GC) se inserem como instrumentos agregadores e impulsionadores para o desenvolvimento científico, tecnológico e organizacional. Por isso, instituições públicas e privadas vêm empregando técnicas desse modelo de gestão para alcançar melhores resultados organizacionais, aumentar a competitividade empresarial, assim como, otimizar a recuperação e o acesso à informação (BAZERMAN, 2004; MORAES & FADEL, 2010).

A GI e a GC são temas abordados em diversas áreas do conhecimento, como a Administração, a Ciência da Comunicação, a Engenharia da Produção, a Ciência da Computação e a Ciência da Informação, os métodos destas vêm sendo abordados por pesquisadores em suas pesquisas, além de ser foco de estudo de Grupos de Trabalho (GT) específicos nos eventos destas áreas.

Especificamente na área da Ciência da Informação, ambos os temas são assuntos presentes e representados no Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), denominando um Grupo temático ou GT (sendo este o GT4) no evento. Demonstrando uma atenção da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB) para o desenvolvimento das

temáticas. Desta maneira, por se tratar de um tema pertinente à Ciência da Informação (CI), verifica-se a necessidade de discuti-lo de forma mais abrangente, considerando aspectos disciplinares.

Neste contexto, este trabalho realiza uma análise temática das palavras-chave (PC) dos trabalhos completos publicados no GT4 do ENANCIB, no período de 2007 a 2010. Portanto, este estudo se apresenta não buscando uma conceituação exaustiva sobre a Gestão da Informação (GI) e a Gestão do Conhecimento (GC), mas sim, tendo por objetivo observar características e aspectos relevantes de ambas nas representações dos trabalhos comunicados no evento; verificar se ambos apresentam-se juntos nas representações e averiguar a relação de proximidade de entre eles.

A escolha do GT4 deu-se em virtude do objeto de estudo ser uma temática recorrente, não só no âmbito da CI, mas também de outras áreas do conhecimento científico e do universo das organizações. Desse modo, buscou-se observar as relações estabelecidas entre as temáticas, e de que maneira estas apareciam representadas no GT4 do ENANCIB, que se apresenta como um dos espaços de comunicação científica dentro da CI sobre a GI e a GC de maior credibilidade para a discussão do assunto no Brasil.

## **2 O GRUPO DE TRABALHO 4 DO ENANCIB**

Os Grupos de Trabalhos (GT) são recortes representativos da configuração de uma área do conhecimento e são coordenados por pesquisadores com expressivo reconhecimento dentro da especialidade do eixo temático (SILVEIRA, 2007). No caso do ENANCIB, seus grupos temáticos foram reformulados várias vezes, com o propósito de representar os recortes temáticos na proposição de uma Ciência da Informação consolidada e preocupada com o seu desenvolvimento consistente. Com base no ENANCIB 2011, os GT estão atualmente organizados em onze grupos e definidos da seguinte maneira:

- GT 1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação;

- GT 2: Organização e Representação do Conhecimento;
- GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação;
- GT 4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações;
- GT 5: Política e Economia da Informação;
- GT 6: Informação, Educação e Trabalho;
- GT 7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I;
- GT 8: Informação e Tecnologia;
- GT 9: Museu, Patrimônio e Informação;
- GT 10: Informação e Memória;
- GT 11: Informação e Saúde.

No que tange o GT4 do ENANCIB, observa-se que desde 2007 é denominado como: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações; possuindo um perfil voltado às temáticas voltadas à informação estratégica e aspectos relativos à informação e ao conhecimento organizacional. De acordo com a ANCIB (2012), o GT4 é descrito da seguinte forma:

Gestão da informação, de sistemas, de unidades, de serviços, de produtos e de recursos informacionais. Estudos de fluxos, processos e uso da informação na perspectiva da gestão. Metodologias de estudos de usuários. Monitoramento ambiental e inteligência competitiva no contexto da Ciência da Informação. Redes organizacionais: estudo, análise e avaliação para a gestão. Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional no contexto da Ciência da Informação. Tecnologias de Informação e comunicação aplicadas à gestão.

Como os demais GTs, esse eixo representa a construção da pesquisa científica através das comunicações do ENANCIB, se constituindo em um esforço coletivo que configura a comunidade científica da CI. Entretanto, estudos apontam que a ementa deste GT possui certa incoerência, devido a sua amplitude. Sobre esta assertiva, Silveira (2008) destaca que a ementa do GT4 acarreta distorções em interpretações e representações dos autores nos trabalhos desenvolvidos no âmbito da área. O autor ainda sugere à reformulação da ementa deste GT com o intuito de deixá-lo mais consistente.

Nesse sentido, o que se pode inferir sobre os GTs é que sua construção se deu junto à dinâmica da CI, a qual se apresenta ainda em construção e, portanto, passível de alterações no que tange ao seu conceito enquanto campo do conhecimento, bem como seus métodos e objeto de estudo.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a realização do presente trabalho algumas etapas foram executadas:

- Adotou-se o método cientométrico com a finalidade de coletar e analisar as palavras-chave utilizadas pelos autores dos trabalhos completos publicados no GT4 do ENANCIB, no período 2007 a 2010, visando observar se tais representações apresentavam maior proximidade com a área da CI. Segundo Macias-Chapulla (1998) a Cienciometria é o estudo dos aspectos quantitativos da ciência enquanto uma disciplina ou atividade econômica, sendo um segmento da sociologia científica, envolvendo estudos quantitativos da atividade científica. Dessa forma, buscou-se através das PC uma representação temática que apontasse quais os caminhos da produção científica envolvendo GI e GC em um espaço de comunicação científica da área de CI.
- Para tanto, fez-se a coleta manual das PC nos trabalhos que foram submetidos no campo amostral e recorte temporal citado anteriormente. Posteriormente, buscou-se através do Microsoft Excel, organizar e gerar dois gráficos iniciais a partir do quantitativo das PC. Nesse caso, utilizaram-se as PC que estavam indexadas junto a cada texto (GI e GC), ou seja, todas as PC que foram eleitas para a geração do gráfico, estavam conjuntamente utilizadas com GI, ou GC como palavra indexada.
- Após essa etapa, buscou-se construir uma análise de agrupamento com a utilização de técnicas de análise multivariada que permitissem avaliar um conjunto de características dos dados, considerando-se a correlação existente entre eles. Essa técnica permitiu a construção de gráficos que representassem o nível de proximidade entre os termos. Segundo Mingoti



(2005), a análise de agrupamentos tem como objetivo agrupar elementos da amostra. Esses elementos de um mesmo grupo são homogêneos entre si, em relação às características mensuradas.

O objetivo dessa tarefa foi observar o grau de homogeneidade do conjunto de PC de forma a estruturar os dados e demonstrar representativamente quais seriam os mais similares.

- Para isso, após a coleta das PC nos referidos trabalhos, utilizou-se o software DATAVIEW que possibilitou a construção de uma matriz de similaridade obtida a partir dos dados originais. Dessa forma, a matriz possibilitou a identificação de relações e ausência de relações entre os termos. O passo seguinte foi a utilização do *software* STATISTICA, que permitiu a estruturação dos dados para sua posterior análise em gráficos chamados Dendogramas.

Esses gráficos permitiram a visualização dos agrupamentos em si, fornecendo uma melhor compreensão a cerca do grau de proximidade entre os dados através da formulação de *clusters* de dados, que servem principalmente para apontar índices de aproximação entre termos.

#### 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Uma vez que o presente trabalho propõe uma análise temática das palavras-chaves dos trabalhos publicados no GT4 do ENANCIB, dar-se-á uma ênfase inicial as relações entre os temas principais do referido GT. Os gráficos seguintes apresentam a quantificação da relação principal entre as palavras-chave que aparecem associadas ao termo Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento (ver gráficos 1 e 2). Para a construção de ambos os gráficos, eliminaram-se as PC que aparecem apenas uma vez, priorizando assim as que tiveram ocorrência maior ou igual a 2.

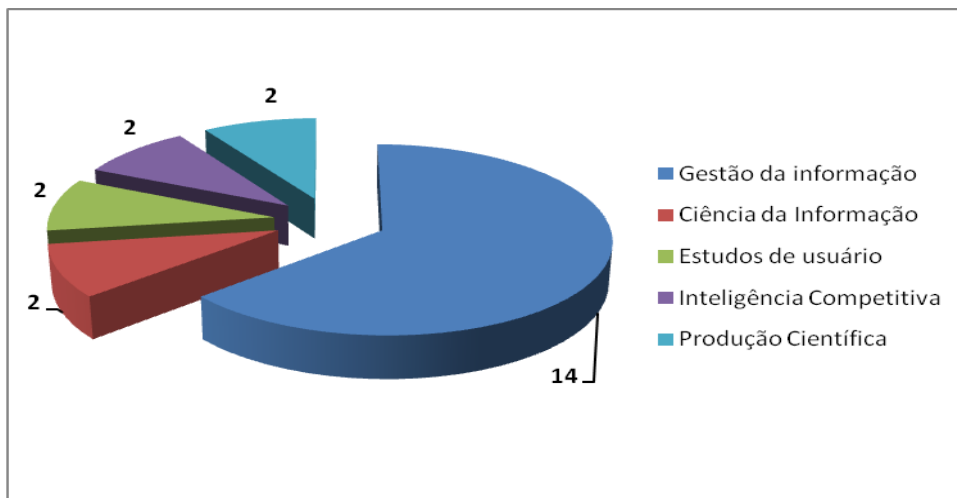


**Gráfico 1** – Termos indexados junto à GI no GT4  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Observa-se no gráfico 1 que a PC Gestão da Informação somou 14 ocorrências nos estudos publicados no GT4. As PC que apareceram indexadas à GI foram: Ciência da informação, Estudo de Usuário, Inteligência Competitiva e Produção Científica (todas com duas ocorrências). Nota-se que a PC Estudos de Usuário está coerentemente associada ao termo GI, tendo em vista que, no caso das organizações, é imprescindível conhecer seu público-alvo, consumidores e usuários. Por outro lado, embora a PC Inteligência Competitiva se adeque mais ao perfil conceitual da GC, sua associação com GI é pertinente ao contexto, já que ambas se complementam.

Por conseguinte, o Gráfico 2 representa os termos indexados junto à Gestão do Conhecimento:

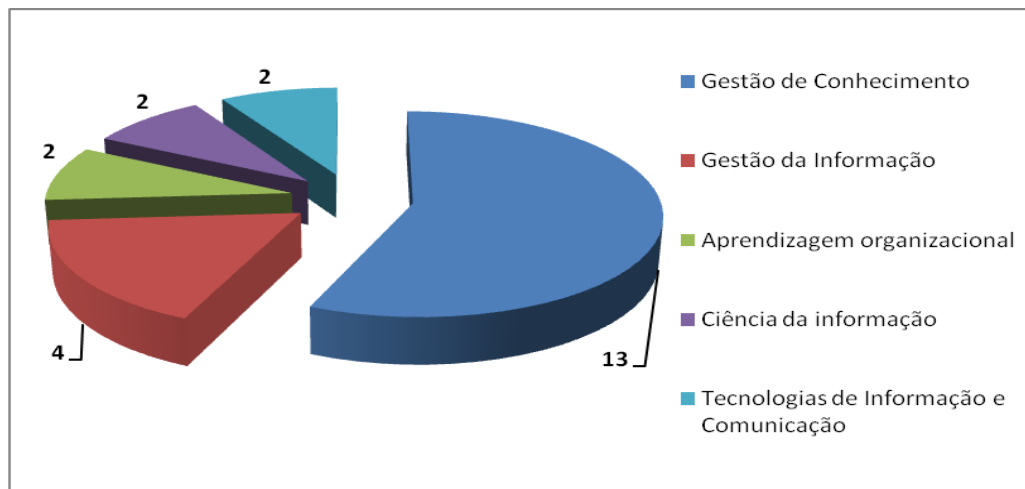


**Gráfico 2 – Termos indexados junto à GC**  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Visualiza-se no gráfico 2 que as ocorrências da PC Gestão do Conhecimento, nos 4 anos estudados do GT4 somam 13 ocorrências. Já as PC que apareceram indexadas à GC foram: Gestão da informação (com 4 ocorrências); e Aprendizagem Organizacional, Ciência da Informação e Tecnologias da Informação e comunicação (cada uma com 2 ocorrências). Como visto no referencial teórico, uma das principais contribuições da GC é o aprendizado organizacional entre os profissionais, o que justifica tal termo ter sido indexado em conjunto com a PC Gestão do Conhecimento.

Além disso, apesar de ser vista como um suporte tanto para a Gestão da Informação quanto para a Gestão do Conhecimento, a PC Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) surgiu relacionada à GI, demonstrando que os estudos aos quais possuem estas PC focam o uso das TIC para o desenvolvimento da GC na organização.

Em ambos os gráficos, a PC Ciência da Informação está presente, sinalizando que tanto a GI, quanto a GC foram temáticas debatidas junto ao campo da CI durante os últimos quatro anos. Os gráficos também apontam que em determinadas comunicações as PC Aprendizagem Organizacional e Inteligência Competitiva estão presentes tanto ligadas ao temo GI quanto a GC, o que reforça a ênfase dos trabalhos publicados no âmbito de estudos organizacionais.

Uma vez que foram quantificadas as PC que surgiram relacionadas aos termos GI e GC, será adotado neste momento o uso de gráficos em formas de dendogramas, visando ter um melhor entendimento da proximidade e agrupamento dos temas que se relacionam com a GI e a GC nas comunicações do ENANCIB. Além disso, a medida de similaridade escolhida foi apropriada para uma análise quantitativa. Dessa maneira, quanto menores os valores no eixo, “linkage distance”, mais similares serão os elementos que estão sendo comparados. Paralelamente, buscou-se destacar as PC nos gráficos seguintes com a cor vermelha indicando os termos com maior ocorrência em cada ano.

O gráfico 3 (abaixo) representa a relação temática entre as PC dos trabalhos completos publicados no GT4 no ano de 2007.

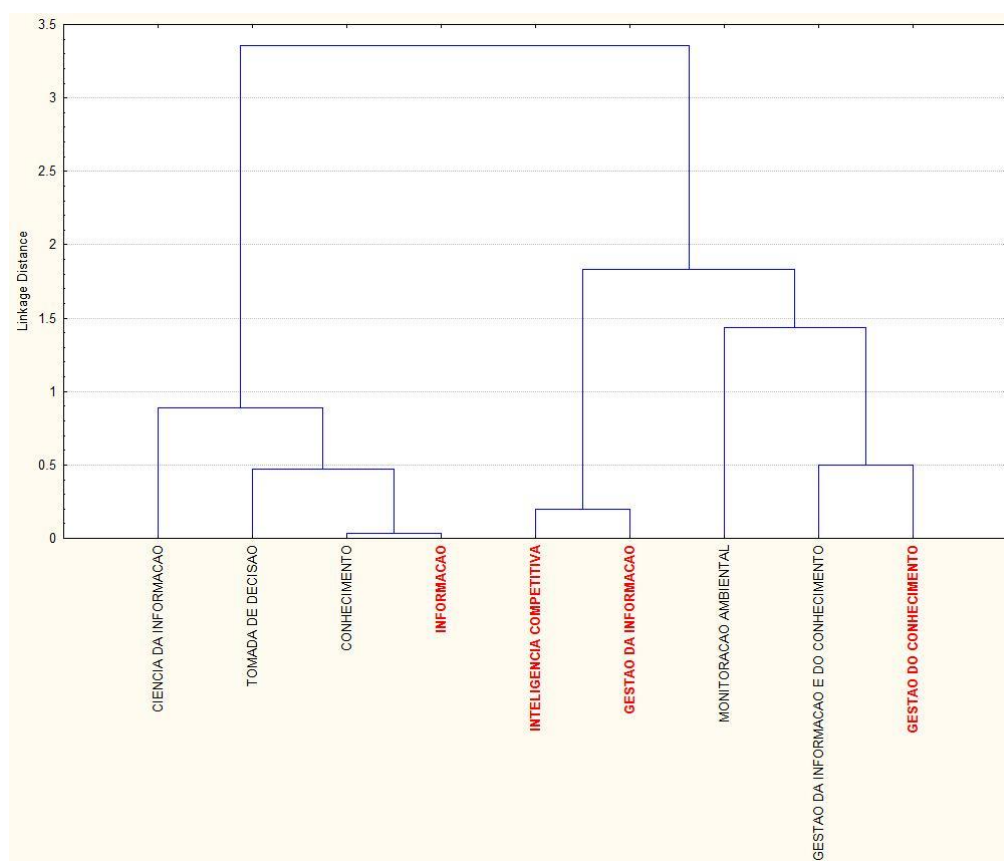


**Gráfico 3 –** Relação Temática entre as PC do GT4 no ano de 2007.

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

No gráfico 3, visualizou-se uma proximidade maior da PC Inteligência Competitiva com a PC Gestão da Informação, sendo dois dos termos mais utilizados

nas representações dos trabalhos publicados no ENANCIB no ano de 2007. No entanto, conceitualmente, a PC Inteligência Competitiva é mais discutida no perfil da GC. Além disso, observa-se que as PC Conhecimento e Informação estão alinhadas à PC Tomada de Decisão, já que o processo decisório requer estes dois elementos.

Em seguida, o gráfico 4 (abaixo) traça uma representação temática entre as PC do GT4 no ano de 2008.

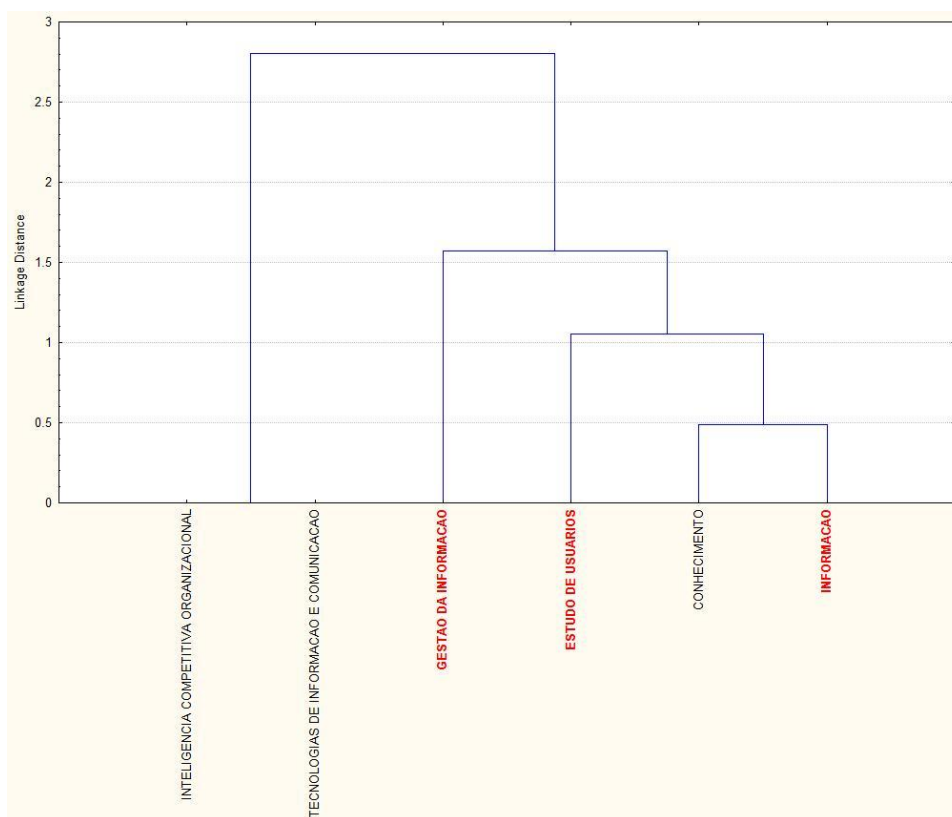


**Gráfico 4** – Relação Temática entre as PC do GT4 no ano de 2008.

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Assim como o gráfico anterior, percebe-se no gráfico 4 a junção das PC Conhecimento e Informação numa relação de proximidade, distante desses termos aparece a temática Inteligência Competitiva, que no ano de 2008 foi estudada de forma mais próxima da perspectiva das Tecnologias da Informação e da Comunicação. Estudo de Usuários e Gestão da Informação foram os termos mais frequentes durante o ano analisado.

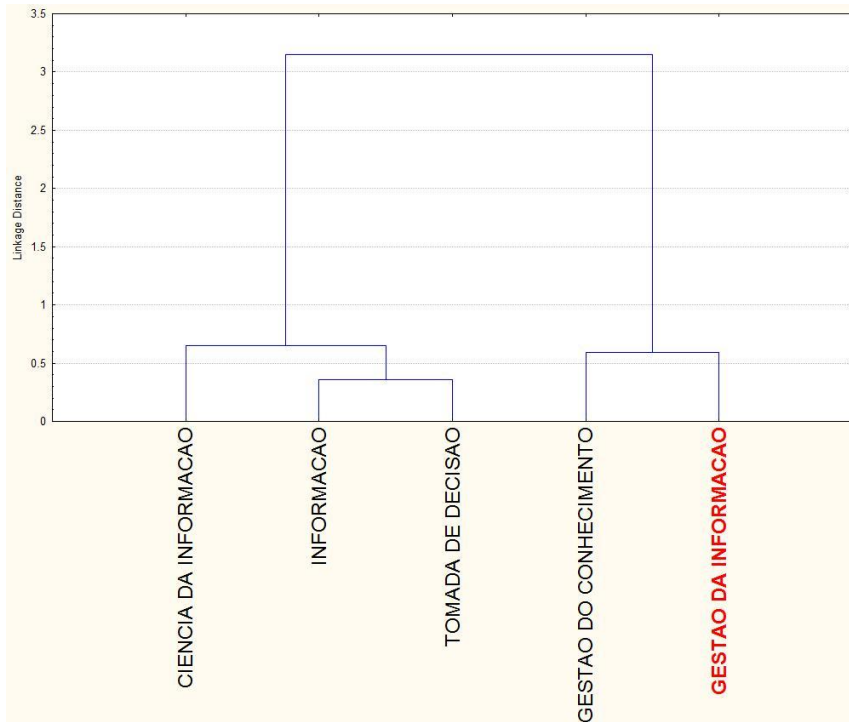


**Gráfico 5** – Relação Temática entre as PC do GT4 no ano de 2009.  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

O Gráfico 5 aponta grande proximidade das PC Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, o que sinaliza a relação complementar entre as duas áreas. Ainda nota-se a junção da PC Informação com Tomada de Decisão, o que já era esperado, visto que a informação é um subsídio estratégico no processo decisório organizacional. Outro aspecto importante é que esses estudos envolvendo o processo decisório ocorreram no âmbito da Ciência da Informação.

Alguns aspectos foram percebidos ao analisar o gráfico 6:

O primeiro aspecto observado é a proximidade das PC Qualidade da Informação com Tomada de Decisão, essa proximidade parece bastante coerente, afinal, a informação capaz de subsidiar processos decisórios precisa atender critérios de qualidade para um processo decisório eficiente. Outra relação interessante é a dos termos Cultura Organizacional com a Cultura Informacional, pois, aspectos da cultura organizacional devem ser considerados na busca de um entendimento acerca da cultura de acesso, uso e gestão de informações, portanto, são duas temáticas que coerentemente aparecem relacionadas. Ligado ao aspecto cultural da informação e das organizações aparece ainda o Comportamento Informacional, tendo em vista que o comportamento é muitas vezes determinado por critérios culturais.



Os dendogramas até agora apresentados apontaram o comportamento anual da representação temática dos trabalhos do GT4 do ENANCIB. Entretanto, o próximo dendograma, nominado como gráfico 7, relacionará as PC mais representativas ao GT4 durante o quadriênio 2007-2010 analisado neste trabalho.

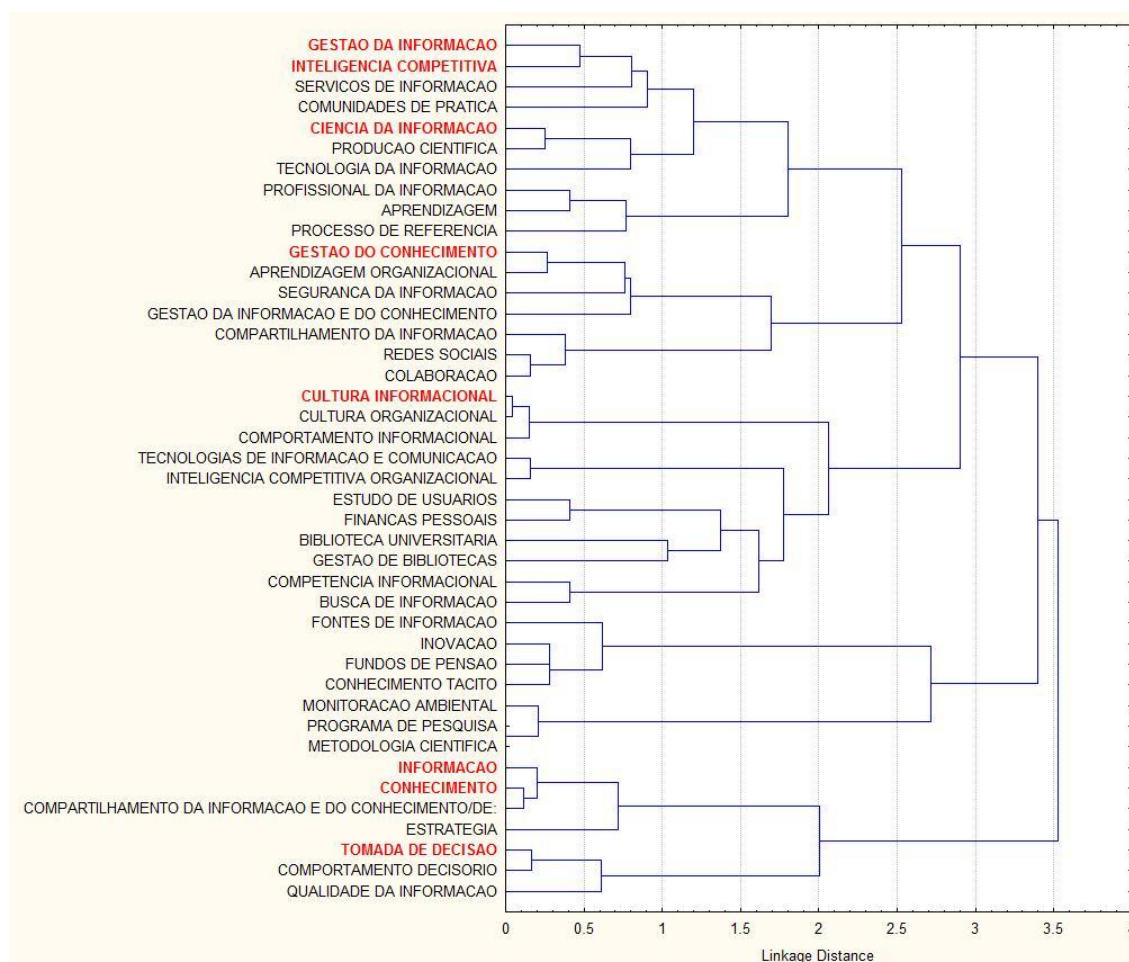


**Gráfico 7 – Relação Temática entre as PC do GT4 no ano de 2007 a 2010**  
Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Esse último gráfico sintetiza a discussão realizada nos gráficos anteriores, nele pode-se ver em destaque os termos mais presentes no GT4 do ENANCIB ao longo dos anos estudados, confirmando que, Informação, Conhecimento, Tomada de Decisão, Cultura Informacional, Gestão da Informação, Inteligência Competitiva, Ciência da Informação e Gestão do Conhecimento são as temáticas mais

recorrentes. A finalidade deste gráfico é agrupar todos os *clusters* apresentados por ano anteriormente em um espaço, a fim de proporcionar uma visão geral das relações temáticas estabelecidas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho procurou-se observar aspectos que indicassem relações temáticas complementares entre a GI e a GC, visualizando se ambas eram debatidas no GT4 do ENANCIB como temas enquadrados no âmbito da CI. Os resultados obtidos sinalizaram que há uma proximidade maior dos temas com a área da CI e com questões organizacionais, o que nos leva a inferir que o GT4 do ENANCIB é um espaço de discussão que aborda temas de grande aplicabilidade em organizações.

Ressalta-se que a contribuição deste trabalho se dá, por buscar entender a forma como as temáticas se institucionalizam e se constroem através das publicações científicas e do espaço de comunicação científica que é o ENANCIB.

Neste sentido, percebe-se que as técnicas cientométricas se mostram importantes, pois permitem a identificação de padrões, que, mesmo possuindo caráter reducionista, ou seja, na maior parte das vezes trabalhando com números e amostras, ainda assim conseguem explicitar identidades próximas da realidade, capazes de auxiliar na representação de uma realidade de uma disciplina ou área.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - **ANCIB**. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/pages/sobre.php>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

BAZERMAN, M. H. **Processo decisório**: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, 232p.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10. ed. totalmente rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1).

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.27, n. 2, p. 134-140, 1998.

MINGOTI, S. A., 2005, *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, pp. 297

MORAES, C. R. B.; FADEL, B. Gestão do conhecimento nas Organizações: perspectivas de uso da Metodologia Sistêmica Soft. In: \_\_\_\_\_. VALENTIM, Marta (org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura acadêmica, 2010.

SILVEIRA, M. A. A. da. **Rede de textos científicos**: um estudo sob a ótica da institucionalização da Ciência da Informação no Brasil. Campinas, 2008. 133f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas, 2008.

## **AS RAZÕES DAS CITAÇÕES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: análise cientométrica da revista Ciência da Informação (2000 - 2003)**

Cínthia Maria Silva Holanda (UFPE)

### **RESUMO**

Análise das citações realizadas no periódico *Ciência da Informação* no período de 2000 a 2003, objetivando identificar as razões das menções efetuadas pelos pesquisadores da Ciência da Informação (CI) no principal periódico da área. O método utilizado é o cientométrico, através das técnicas de análise de citação e de conteúdo, estabelecidas por Ahmed et al (2004). Os resultados apontam a categoria A como a mais recorrente e uma distribuição temporal equilibrada em todas as categorias. Registra-se que as conclusões parciais do estudo apontam problemas nas categorias que impedem o entendimento das motivações dos pesquisadores na produção do conhecimento da CI.

**Palavras-chave:** Estudos de Citação. Cientometria. Razões das citações. Ciência da Informação. Institucionalização da Ciência da Informação.

### **ABSTRACT**

*This paper consists of a citations analysis that was made in the editions from 2000 to 2003 of the Information Science journal, aiming to identify the reasons of the references made by the Information Science (CI) researchers in the main journal of the area. The method used is scientometrics, through the techniques of citation and content analysis established by Ahmed et al. (2004). The results indicate the category A as the most recurrent and temporal distribution balanced in all categories. The partial conclusions of the study point to problems in the categories that hinder the understanding of the motivations of researchers in the CI knowledge production.*

**KEYWORDS:** Citation studies. Scientometrics. Citation reasons. Information Science. Institutionalization of Information Science.

**GT 2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## 1 INTRODUÇÃO

A citação é o ato remissivo realizado por um texto para outros textos, ilustrando os percursos trilhados por um pesquisador na construção do conhecimento. Enquanto recurso semântico e social da ciência, a citação é estudada pela Comunicação Científica, tornando-se unidade de análise dos estudos de citação. Relaciona-se com apreensão de conteúdos que se encontram no arquivo da ciência, como também destaca valores e tradições construídas e legitimadas pela comunidade científica. Assim, verifica-se sua participação efetiva nos processos de produção, disseminação e uso da informação.

A citação é o mecanismo de assimilação de conhecimentos e de atribuição de créditos que proporcionam o progresso da ciência. É uma prática corriqueira que acontece desde os primórdios da atividade científica, revelando os caminhos percorridos pelos pesquisadores na produção de novos conhecimentos. Mostafa e Máximo (2003, p. 97), a partir de uma abordagem histórico-cultural, falam que “as citações devem ser compreendidas como unidade de análise por representarem a ‘visita’ ou a ‘consulta’ ou o ‘detour’ que todo pesquisador faz ao produzir conhecimento”.

Nesses termos, tem-se a citação como a unidade de análise que concretiza o reuso do conhecimento, evidenciando que este é uma construção coletiva de caráter vanguardista. Salienta o conhecimento do estoque teórico e metodológico de uma ciência, como também o reconhecimento de contribuições efetuadas em épocas passadas. Destaca os diálogos dos atores científicos sobre os conteúdos científicos, desempenhando assim papéis semânticos e sociais na construção do conhecimento.

Todavia, Carvalho (1975) coloca que boa parte dos cientistas não são cuidadosos, conscientes e objetivos em suas menções, ocasionando um debate sobre a validade dos estudos de citações empreendidos. Alvarenga (1998) explica que o movimento de citação é permeado por uma série de questões psicológicas, sociológicas, políticas, históricas, além de práticas como o narcisismo (autocitações) e adesão a paradigmas vigentes. Observa-se então, que as razões e as motivações das citações podem ser diversas, condicionadas ao histórico profissional dos

pesquisadores, à finalidade da contribuição científica e às práticas de citação legitimadas pela comunidade.

A Comunicação Científica enquanto domínio da Ciência da Informação contempla estudos e pesquisas sobre os fluxos de informação nos diferentes contextos, através dos processos de produção, disseminação e uso da informação. Dentre os objetos daquela especialidade científica, a citação é uma unidade do domínio que representa tais processos, sendo assim objeto de estudos cientométricos para o entendimento de questões conceituais e sociais de campos científicos.

Como objeto a citação é estudada pela Comunicação Científica através dos estudos de citação. Esses estudos são análises realizadas em fontes documentadas sobre os registros citados e referenciados, através de métodos e técnicas qualiquantitativas, buscando medir e avaliar o núcleo e a dispersão da produção científica e tecnológica. Para tanto observa-se que estes estudos não contemplam somente as citações, mas também as referências. Segundo Noronha e Ferreira (2003), a citação é o reconhecimento que um documento recebe do outro, sendo a referência o conhecimento que um documento fornece sobre o outro. Ou seja, a citação é o registro da idéia, enquanto que a referência é o registro da fonte da idéia. Tais mecanismos mostram as ligações existentes entre “as partes ou o todo do documento citado e a parte ou o todo do documento que o está citando” (NORONHA; FERREIRA, 2003, p. 249).

Dito isto, conclui-se que as citações e as referências são unidades de análise que operam com reconhecimento e conhecimento, respectivamente. O conhecimento se refere aos conteúdos situados no seio da ciência. Já o reconhecimento se refere às contribuições científicas dos cientistas. Portanto, a citação e a referência podem ser entendidas como recursos semânticos e sociais da ciência.

Algumas investigações sob a perspectiva da institucionalização da pesquisa científica têm se utilizado dos estudos de informação de abordagem quantitativa. Também conhecidos como estudos métricos da informação, eles se voltam para o mapeamento, a compreensão e a avaliação do uso das fontes de informação documentadas, apresentando aportes teóricos e metodológicos consistentes e se



direcionando para a aplicação nos contextos científico, tecnológico e de inovação.

A premissa fundamental desses estudos é a identificação do núcleo e da dispersão de uma população constante nos produtos científicos e tecnológicos. O grupo de elementos que aparecem com mais ou menos intensidade em um conjunto de referências é denominado núcleo e dispersão, respectivamente (CAFÉ; BRÄSCHER, 2008). O núcleo evidencia a concentração da população e cultiva a identidade, enquanto que a dispersão mostra a população que gravita em torno do núcleo e salienta os riscos e as oportunidades (KOBASHI; SANTOS, 2006).

As críticas realizadas aos estudos de citação são diversas, apesar dos resultados concretos que eles oferecem, sendo o debate quantidade *versus* qualidade o mais presente na literatura. Para tanto, defende-se a intersecção das duas abordagens, acreditando que uma complementa a outra.

As razões das citações no universo científico são várias e estão condicionadas aos objetivos do texto e à práxis delimitada pela comunidade. A prática da citação é cercada por condições diversas e distintas representando finalidades específicas, e ainda referendando os imperativos sociais legitimados por um segmento científico (BORNMANN; DANIEL, 2008).

Dessa forma, a proposta deste trabalho foi investigar as razões das citações realizadas pelos pesquisadores que se dedicam à Ciência da Informação. Adotam-se como pressupostos teóricos e metodológicos os estudos seminais de institucionalização cognitiva e social da pesquisa científica (WHITLEY, 1974, 1980; KOBASHI; SANTOS, 2006) para mostrar a dinâmica dos processos de produção e uso de saberes disseminados na área.

A pesquisa buscou a compreensão das razões que circundam as menções das idéias registradas nos artigos publicados pela comunidade científica da Ciência da Informação brasileira. Coloca-se como uma contribuição relevante ao campo, tanto no que se refere ao fornecimento de novos elementos para novas pesquisas quanto na inserção de investigações de natureza quali-quantitativas. Propõe-se também servir de ponto de referência para a realização de novos estudos sobre o tema, com aplicação a outros campos científicos.

De tal modo, é perceptível o valor da citação e suas implicações no universo científico, assim como os debates empreendidos pelas diversas comunidades e



esferas científicas. Desse modo, a proposição de outras opções metodológicas, que consigam mapear e avaliar a produção científica e tecnológica de forma quali-quantitativa, tornam-se urgentes e necessárias.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para operacionalizar o desenvolvimento da pesquisa foi utilizado o método cienciométrico, através da análise de conteúdo e de citação. Bufrem e Prates (2005) conceituam cienciometria como método quantitativo utilizado no estudo de atividades científicas e/ou técnicas, do ponto de vista de sua produção ou comunicação. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e descritiva, tendo como *corpus* os trabalhos publicados no periódico *Ciência da Informação* de 2000 a 2003. Os procedimentos metodológicos adotados pela pesquisa foram:

**Etapa 1: Elaboração do Quadro Teórico de Referências** - Identificação, leitura e fichamento de textos sobre citações, estudos de citação e temas relacionados; Sistematização das unidades de análise para composição do quadro referencial; Estabelecimento das categorias para classificação das razões das citações; Elaboração do quadro teórico de referências.

**Etapa 2: Levantamento dos artigos pertinentes à Pesquisa** - Identificação dos volumes e dos números do período compreendido pela investigação; Criação de pastas a partir da identificação dos volumes e números do período coberto pela pesquisa; Identificação dos arquivos nos formatos impresso e digital.

**Etapa 3: Formatação da Base de Dados e Inclusão dos Dados Bibliográficos** - Definição dos campos e de suas estruturas para a obtenção dos objetivos esperados; Formatação da base de dados no software **Microsoft Word**, seguindo a definição dos campos, os sinais de separação entre as unidades de análise.

**Etapa 4: Análise dos Dados e Discussão dos Resultados** - Eliminação das inconsistências dos dados e dos erros de digitação, através da função Substituir do software **Microsoft Word**; Definição e criação dos gráficos, verificando as variáveis de cada caso para guiar as análises, a partir do software **Microsoft Excel**;

Discussão dos resultados, tendo por base as representações cartográficas que foram elaboradas.

As categorias utilizadas para realização das análises foram as estabelecidas por Ahmed et al (2004). São elas:

**Categoria A:** razões históricas, prestação de homenagens aos pioneiros, trabalhos anteriores, mesma concepção do assunto;

**Categoria B:** descrição de outro trabalho relevante, discussão de detalhes ou partes dos resultados, explicações de como a teoria poderia ser usada;

**Categoria C:** uso específico de informação contida no artigo citado;

**Categoria D:** uso de dados para comparação de objetivos;

**Categoria E:** uso de equações teóricas para quantificar os objetivos;

**Categoria F:** uso de métodos práticos ou teóricos para resolver problemas;

**Categoria G:** crítica ao trabalho citado.

Registra-se também que se criou a **categoria N** para contemplar as menções que não se enquadram nas apontadas por Ahmed et al (2004).

Os procedimentos metodológicos adotados pela pesquisa foram:

**Etapa 1:** Elaboração do Quadro Teórico de Referências;

**Etapa 2:** Levantamento dos artigos pertinentes à Pesquisa;

**Etapa 3:** Formatação da Base de Dados e Inclusão dos Dados Bibliográficos;

**Etapa 4:** Análise dos Dados e Discussão dos Resultados.

Convém esclarecer que a definição do período, de 2000 a 2003, foi a forma encontrada para comprovar a premissa elaborada no percurso da pesquisa, frente ao esquema de categorização adotado. Verificou-se que as categorias constantes no esquema se aplicam melhor aos textos da área das ciências exatas, trazendo problemas de ordem analítica para os textos do campo da Ciência da Informação. Percebeu-se ainda que as categorias A e B do esquema agrupam três razões com aproximações semânticas semelhantes, enquanto que as outras são possibilidades de razão bem específicas.

Dessa forma, verificou-se que tais categorias, após o desenvolvimento da análise, são estruturas e não contemplam as razões das citações da Ciência da Informação, acarretando em classificações tendenciosas que não representam a dinâmica da produção e uso do conhecimento. O detalhamento das razões das citações da Ciência da Informação a partir do periódico *Ciência da Informação* é descrito a seguir nos resultados e discussões.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas as citações de 145 trabalhos veiculados pelo periódico *Ciência da Informação* no período de 2000 a 2003, compreendendo os artigos originais, artigos de revisão e relatos de experiência, conforme distinção presente na linha editorial. O Quadro 1 apresenta a distribuição das citações nas oito categorias adotadas pela contribuição.

**Quadro 1: Distribuição das Citações**

| <b>Categoria</b> | <b>Total</b> | <b>%</b> |
|------------------|--------------|----------|
| <b>A</b>         | 1932         | 56%      |
| <b>B</b>         | 1124         | 32%      |
| <b>C</b>         | 208          | 6%       |
| <b>D</b>         | 36           | 1%       |
| <b>E</b>         | 21           | 1%       |
| <b>F</b>         | 77           | 2%       |
| <b>G</b>         | 10           | 0%       |
| <b>N</b>         | 54           | 2%       |

O Quadro 1 mostra que a utilização da categoria A é a mais recorrente nos textos publicados no periódico, seguidos pelas categorias B, C e F, perfazendo 96% das menções analisadas. As categorias D, E e G são menos recorrentes, totalizando 2% do conjunto. Percebe-se também que 2% do total de razões das citações não se enquadram nas categorias propostas de Ahmed et al (2004), evidenciando lacunas para análises e discussões mais pontuais de cada categoria.

Os valores altos das categorias A e B sinalizam que os trabalhos desenvolvidos pelo campo da Ciência da Informação procuram se sustentar através de trabalhos similares, focando em tópicos consensuais definidos pelos pares em outras épocas. Verifica-se que a área segue os padrões estabelecidos de uma ciência, apresentando sinais fortes de cumulatividade e derivação.

O Quadro 2 exibe a distribuição das citações por ano nas oito categorias, com o propósito de detalhar o comportamento da comunidade.

**Quadro 2: Distribuição das Citações por Ano**

|                  | 2000         |          | 2001         |          | 2002         |          | 2003         |          |
|------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| <b>Categoria</b> | <b>Total</b> | <b>%</b> | <b>Total</b> | <b>%</b> | <b>Total</b> | <b>%</b> | <b>Total</b> | <b>%</b> |
| <b>A</b>         | 326          | 43%      | 346          | 57%      | 526          | 56%      | 734          | 63%      |
| <b>B</b>         | 302          | 40%      | 182          | 30%      | 316          | 34%      | 324          | 28%      |
| <b>C</b>         | 68           | 9%       | 49           | 8%       | 48           | 5%       | 43           | 4%       |
| <b>D</b>         | 24           | 3%       | 6            | 1%       | 2            | 0%       | 4            | 0%       |
| <b>E</b>         | 3            | 0%       | 2            | 1%       | 14           | 1%       | 2            | 0%       |
| <b>F</b>         | 26           | 4%       | 8            | 1%       | 18           | 2%       | 25           | 2%       |
| <b>G</b>         | 3            | 0%       | 1            | 0%       | 6            | 1%       | 0            | 0%       |
| <b>N</b>         | 9            | 1%       | 10           | 2%       | 5            | 1%       | 30           | 3%       |

O Quadro 2 exibe a distribuição das menções realizadas pelos autores nos 145 textos veiculados pela *Ciência da Informação*, que sinaliza equilíbrio temporal constante, com algumas oscilações. A categoria A é a única que apresenta aumento gradativo de 2000 a 2003, ilustrando um comportamento da comunidade para práticas de citações a trabalhos pioneiros e de mesma concepção, além de prestação de homenagens.

Visualiza-se que as outras categorias (B, C, D, E, F e G) oscilam e indicam a natureza plural das contribuições científicas da área, materializando-se nas citações. A categoria N também varia na distribuição temporal, e no ano de 2003 o número é alto diante dos demais e aponta problemas nas categorias utilizadas neste trabalho.

## 4 CONCLUSÕES

Os resultados apresentados, embora parciais, indicam que a *Ciência da Informação*, a partir do periódico *Ciência da Informação*, é uma ciência embrionária que recorre a estudos anteriores para legitimar o que se realiza. Tal dinâmica se revela fundamental porque sinaliza o alinhamento da comunidade com os problemas e propósitos de pesquisa, criando assim uma base teórica única e consensual. Também ilustra distribuição equilibrada das citações ao longo dos anos, revelando um comportamento homogêneo criado pela comunidade.

Sobre as categorias escolhidas, registram-se dois problemas: o primeiro se refere ao agrupamento de tópicos na mesma categoria que ocasiona distorções da realidade e dinâmica de produção e uso do conhecimento científico; o segundo se refere às outras possibilidades que não são contempladas nas sete categorias, impossibilitando análises mais detalhadas. Neste sentido, a pesquisa proporá um esquema classificatório mais abrangente para atender as demandas de todas as áreas do conhecimento, através das seguintes considerações:

- a dinâmica de produção, comunicação e uso do conhecimento científico e seus contextos;
- a natureza e a função dos textos científicos;
- a função e os papéis desempenhados pela comunidade científica; e
- os princípios teóricos de classificação das ciências e de documentos.

## REFERÊNCIAS

AHMED, T. et al. Highly cited old papers and the reasons why they continue to be cited. Part II: the 1953 Watson and Crick article on the structure of DNA. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 61, n.2, p.147-156, 2004.

ALVARENGA, L. Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault: traços de identidade teórico-metodológica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 253-261, 1998.

BORNMANN, L.; DANIEL, H.-D. What do citation counts measure?: a review of studies on citing behavior. **Journal of Documentation**, v.64, n. 1, p. 45-79, 2008.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, 2005.

CAFÉ, L.; BRASCHER, M. Organização de informação e bibliometria. **Encontros Bibli**, Florianópolis, número especial, p. 54-75, 2008.

CARVALHO, M. de L. B. Análise de citações da literatura biomédica: uma revisão da literatura de 1972 a 1975. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 195-204, 1976.

CARVALHO, M. M. de. Análises bibliométricas da literatura de química no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 119-141, 1975.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. dos. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília, SP. **Anais eletrônicos**... Marília: ANCIB, 2006.

MOSTAFA, S. P.; MÁXIMO, L. F. A produção científica da Anped e da Intercom no GT da educação e comunicação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 96-101, 2003.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Índices de citação. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2003. p. 246-262.

WHITLEY, R. Cognitive and social institutionalization of scientific specialties and research areas. In: WHITLEY, R. (Ed.). **Social processes of scientific development**. London: Routledge and Kegan, 1974. p. 69-95.

WHITLEY, R. The context of scientific investigation. In: KNORR, K. D.; KROHN, R.; WHITLEY, R. **The social process of scientific investigation**. London: D. Reidel, 1980. p. 297-321. v. 4.

## **CRÍTICAS À GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS SISTEMAS DE BILHETAGEM ELETRÔNICA NO BRASIL**

Maria Iraê de Souza Corrêa (UFPE)  
Kennedy Richard Silva Guerra (UFPE)  
Cédrick Cunha Gomes Silva (UFPE)  
Sérgio Carvalho Benício de Mello (UFPE)

### **RESUMO**

A população das cidades brasileiras necessita realizar diariamente deslocamentos por meio dos sistemas de transporte públicos, motivados por atividades como trabalho, lazer e educação. Porém, frequentemente seus trajetos são prejudicados pelo colapso ou crise da mobilidade enfrentado pela sociedade contemporânea. Dentro deste contexto, surgem demandas pelo desenvolvimento de mecanismos de gerenciamento de informações capazes de articular dados precisos dos trajetos dos usuários desses sistemas com as agendas e práticas políticas dos grupos envolvidos na gestão dos mesmos de modo a alcançar maior eficiência nos transportes urbanos. Os Sistemas de Bilhetagem Eletrônica têm desempenhado papel fundamental na busca por essas melhorias. Nesse sentido, nosso artigo procura em um primeiro momento realizar um levantamento de 93 cidades e seus modelos de bilhetagem eletrônica de modo a analisar como os dados coletados por esses podem auxiliar na produção de informações e conhecimentos úteis para um melhor gerenciamento de sistemas de mobilidade. Para tal procuramos articular alguns conceitos e ideias de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento com a teoria da Construção Social da Tecnologia. Concluimos identificando que a coleta inadequada de dados desses sistemas impacta diretamente no desenvolvimento de conhecimentos e políticas ineficientes desvinculadas das “reais” demandas por mobilidade.

**Palavras-chave:** Sistema de Bilhetagem Eletrônica. Gestão do Conhecimento. Mobilidade.

### **ABSTRACT**

*The population of Brazilian cities need to perform daily movements by means of public transport systems, motivated by activities such as work, leisure and education. However, their paths often are undermined by the collapse or mobility crisis faced by contemporary society. Within this context, there are demands for the development of mechanisms for information management capable of articulating accurate data paths of the users of these systems with the agendas and political practices of the groups involved in their management in order to achieve greater efficiency in urban transport. Electronic Ticketing Systems have played a vital role in the search for these improvements. In this sense, our paper aims at first make a survey of 93 cities and their models of electronic ticketing in order to analyze how the data collected by these can assist in the production of information and knowledge for better management of mobility systems. To do this try to articulate some ideas and concepts of Information Management and Knowledge Management with the theory of Social Construction of Technology. We conclude that the inadequate collection of data from these systems directly impacts on the ineffective development of knowledge and policies disconnected from "real" demand for mobility.*

**Keywords:** Electronic Ticketing System. Knowledge Management. Mobility.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**



## 1 INTRODUÇÃO

Desde meados dos anos 90, observamos a adoção de sistemas de bilhetagem eletrônica (SBEs) por diversas cidades brasileiras. De acordo com pesquisa da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU)<sup>1</sup>, eles estão presentes em 70% das cidades com mais de 100 mil habitantes. O sistema de bilhetagem substitui o pagamento em dinheiro ou vale de papel pelo uso de um cartão eletrônico, um *smart card* ou cartão inteligente, capaz de armazenar informações sobre o usuário e compartilhá-las com um computador central, ao ser aproximado de um equipamento chamado de validador, instalado próximo à catraca do veículo, que poderá ser liberada manual ou automaticamente pelo cobrador.

Os SBEs são sistemas complexos que envolvem vários agentes em sua composição, em especial, os gestores dos serviços, na maioria dos casos associações de empresas de transporte; as empresas de tecnologia responsáveis pelos aparatos técnicos do sistema; o governo através de suas leis e concessões, representado principalmente pelo Governo Federal e as Prefeituras; e também os cidadãos, usuários do sistema, em seus deslocamentos diários motivados por atividades cotidianas de trabalho, lazer e outras necessidades pessoais (KELLERMAN, 2006).

A adoção do SBE pode desempenhar um papel fundamental para a eficiência do sistema de transporte urbano, tanto por parte das empresas de transporte quanto pela gestão pública. Isso torna-se possível a partir da produção de informações que contribuem para os processos de tomada de decisões estratégicas. Após explorar em nosso estudo as características gerais dos SBEs, procuramos refletir acerca do modo como são produzidas e utilizadas as informações geradas por esses sistemas.

---

<sup>1</sup>ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Pesquisa bilhetagem eletrônica nos municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes 2010**. 2010. Disponível em: <http://www.ntu.org.br/novosite/mostraPagina.asp?codServico=16&codPagina=195> acesso em 10 ago. 2011.

Sem um panorama claro e abrangente, tais abordagens não são possíveis. Procuramos por meio deste artigo desenvolver um melhor entendimento acerca dos processos de geração de informações de modo a subsidiar um futuro planejamento e o aprimoramento da gestão dos SBEs em todo o país.

## **2 GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA A MOBILIDADE URBANA**

O conhecimento vem se tornando, desde o final do século XX, o principal fator de produção e geração de riqueza, e sua importância pode ser comparada, segundo Santos *et al* (2010), à revolução agrícola e a revolução industrial, pelas transformações que introduz no modo como a economia mundial opera. Esse lugar do conhecimento diz respeito a sua centralidade no delineamento das estratégias capazes de responder ao desafio contemporâneo de imprimir segurança e velocidade ao processo decisório em uma arena altamente conectada, competitiva e pautada por incertezas trazidas pelas rápidas mudanças. Nesse ambiente, o conhecimento passa a ser uma importante vantagem competitiva.

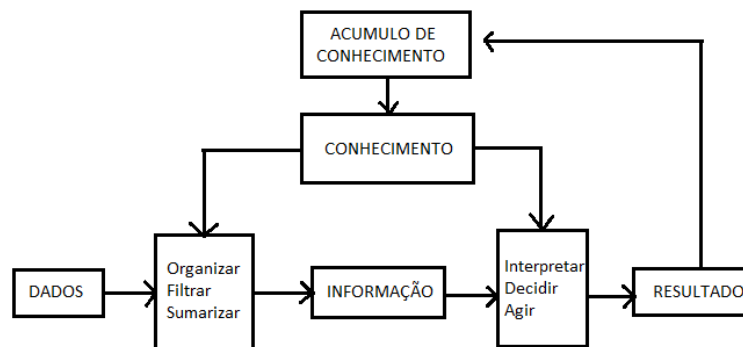
Um dos campos onde tal vantagem tem sido buscada é o campo dos sistemas de transportes, em especial, em um momento em que a sociedade contemporânea se depara com uma crise sem precedentes relacionada à mobilidade urbana. Diversos debates têm sido desenvolvidos com o intuito de encontrar soluções para a gama de fatores que tem impactado negativamente no desempenho e na qualidade dos meios de transportes e, consequentemente, na realização dos trajetos que organizam a vida cotidiana e no funcionamento da mobilidade nas cidades.

Os sistemas de transporte público brasileiros têm representado ao longo dos anos um dos principais alvos de críticas quanto às ineficiências e transtornos relacionados à mobilidade urbana (PEREIRA; RIBEIRO, 2008). Por outro lado, a melhoria dos mesmos representa uma das principais soluções para os problemas de mobilidade urbana das cidades brasileiras à medida que usuários passariam a utilizar mais o transporte público diminuindo o uso dos meios de transporte privados (PEREIRA; RIBEIRO, 2008).

Com o objetivo de melhorar a qualidade dos serviços prestados à população e garantir um nível adequado de eficiência do sistema, o gerenciamento e controle sobre as informações produzidas diariamente tornou-se fator imprescindível para a adequação das empresas às diversas demandas de transporte (LUBECK; JUNIOR-LADEIRA; COSTA, 2008; SOUZA JÚNIOR, 2006).

Este cenário tem impulsionado as empresas a buscar estruturas, conceituais e técnicas, que auxiliem no inteligenciamento dos dados provenientes não apenas de seus processos internos, mas também do ambiente onde atuam para que esses possam ser transformados em informação, em conhecimento e, finalmente em ação transformadora. Neste caminho, organizações públicas e privadas têm adotado diversos mecanismos e ferramentas que as permitem produzir informações a partir do armazenamento, processamento e análise dos dados. Diante de tal potencial, é preciso que se desenvolvam atividades de gestão do conhecimento para que, após a definição das necessidades de informação a serem supridas, se possa estabelecer modos de selecionar e ordenar aquilo que é relevante.

Devida atenção necessita ser dada às definições e distinções entre os conceitos de dados, informações e conhecimento. Os dados, para O'Brien (2002), podem ser definidos enquanto informações brutas, por exemplo, em forma de textos, imagens ou sons, que podem vir a ser utilizadas ou não. De acordo com o autor, as informações são compreendidas enquanto conjunto de dados significativos e úteis para seus usuários. As informações representam o resultado da estruturação e processamento dos dados direcionados a um uso específico (DRUCKER, 2001). Por sua vez, o conhecimento é entendido como informação contextualizada, relevante e disponível, desenvolvida por meio da interação do usuário com a informação (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004). O esquema abaixo ilustra como se dá o processo de articulação entre os dados, as informações e o conhecimento, ou seja, o processo de transformação dos dados em informação e conhecimento:



Fonte: Adaptado de ALTER, Steven. Information System: A Management Perspective. Addison-Wesley, 1999, p. 82.

Os resultados das ações baseadas nas informações geradas pelos dados possibilitam a acumulação de conhecimento. Tal conhecimento torna os usuários mais aptos a produzir e utilizar as informações advindas do processo (ALTER, 1999). A gestão da informação pode, então, ser compreendida enquanto conjunto de atividades planejadas e estruturadas de modo a considerar como as informações são definidas, distribuídas e utilizadas (MCGEE; PRUSAK, 1994; BEAL, 2004). Todo o processo deve ser monitorado e controlado continuamente de modo a manter ou ampliar seu grau de eficiência.

Alguns autores como McGee e Prusak (1994), Rezende (2002) e Davenport (2002) defendem que o processo de gestão da informação pode ser dividido em cinco etapas principais: determinação de necessidade de informação; obtenção, por meio da coleta de dados; processamento (envolvendo as atividades de classificação e armazenagem das informações obtidas); distribuição da informação; e, por último, utilização das mesmas (como parte das etapas de elaboração, execução e avaliação das estratégias auxiliando o processo de gestão). Vale destacar que esse é um processo contínuo, onde novas demandas direcionam ao reinício do processo.

Na etapa de obtenção da informação deve ser dada devida atenção ao que O'Brien (2002) define como as três dimensões ou características da informação. Elas estão relacionadas ao *tempo*, referindo-se a atualidade, disponibilidade e capacidade de retratar diferentes períodos; ao *conteúdo*, relativo à precisão, utilidade e integridade da mesma; e, à *forma*, devendo a informação ser clara,

detalhada e em formato compreensível para aqueles que irão utilizar a mesma. Essas três características garantem a qualidade das informações obtidas ou desenvolvidas ao longo de todo o processo.

Muitas organizações têm apostado, por sua vez, na gestão do conhecimento como diferencial competitivo, a partir do entendimento de que, na sociedade contemporânea, o conhecimento se transformou num insumo estratégico na produção de valor e na busca de vantagens econômicas. Para Davenport e Prusak (1998), os investimentos em gestão do conhecimento devem produzir reflexos nos resultados financeiros em uma visão de longo prazo. Assim, cada vez mais são consideradas vitais as ações voltadas para a gestão do conhecimento, entendida como “o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual” (BUKOWITZ e WILLIAMS, 2002, p. 17). Contudo, apesar desse reconhecimento, de acordo com Rabelo (2011), cerca de 70% dos projetos de gestão do conhecimento fracassam, tornando-se importante buscar explicações para as dificuldades enfrentadas pelas empresas.

As ferramentas de TI que dão suporte aos processos, são uma condição necessária, porém não suficiente, uma vez que são as pessoas que protagonizam a produção e a disseminação do conhecimento (MCGEE e PRUSAK, 1994). Isso pode se tornar um obstáculo, pois, pode envolver mudanças substanciais em padrões de ação consolidados. Tal desafio exige o comprometimento e empenho em todos os níveis: estratégico, tático e operacional. O valor das informações produzidas por meio dos dados gerados pelo sistema não estão relacionados simplesmente à disponibilidade dos mesmos, mas também, às funcionalidades operacionais que criarão diferenciais competitivos (DAVENPORT; MARCHAN; DICKSON, 2004; EVGENIOU; CARTWRIGHT, 2005).

Um importante aspecto a se considerar, no caso dos SBEs, é que a natureza das informações obtidas vai depender das características delineadas para os cartões do sistema. Isso porque no processo de implantação do sistema, muitas decisões são tomadas pelos gestores em relação ao perfil destes cartões. Mas a partir de que critérios estas características são delineadas? Consideramos nesse

ponto, as contribuições de Bijker, Hughes e Pinch (1987), especialmente com sua abordagem da Construção Social da Tecnologia (SCOT), oriunda do campo da sociologia de tecnologia. Esta abordagem apresenta o processo de desenvolvimento de um artefato tecnológico como resultado da alternância entre variações e seleção, isto é, os diferentes caminhos percorridos por uma tecnologia antes de se consolidar ou de ser descartada. Essa seleção se dá a partir dos grupos relevantes, de sua visão de como a tecnologia se aplica ou não na resolução de determinado problema. Isto resulta em um modelo multidirecional, no qual as etapas bem-sucedidas do desenvolvimento de um artefato são apenas uma possibilidade, e não a única. Ou seja, podemos acrescentar à análise uma perspectiva construtivista que nos dá uma visão detalhada de como o SBE é desenvolvido, não apenas enquanto sistema tecnológico, mas como resultado de um processo de construção social e de articulações entre diversos grupos socioeconômicos e geopolíticos.

Visto isso podemos afirmar que a gestão do conhecimento apresenta uma certa dependência daqueles que se utilizam da informação para produzi-lo. O conhecimento, para ser gerado, requer interpretação dos dados e informações por meio de um processo mediado por determinados grupos. E mais ainda, não é possível fazer a correta utilização do mesmo sem levar em conta os interesses de tais grupos. Sabemos que, por exemplo, o conhecimento gerado a partir de determinadas informações poderá não ser utilizado, se não convergir para os interesses daqueles que administram o sistema. Assim podemos ter situações nas quais a produção do conhecimento torna-se incompatível com as necessidades de eficiência do sistema justamente pelo fato de serem compatíveis com os interesses dos grupos gestores.

O estudo dos sistemas tecnológicos na forma como é apresentado por Bijker, Hughes e Pinch (1987) enfatiza a natureza interpretativa do conhecimento científico. O conhecimento adquirido na análise de objetos estudados, até mesmo nas ciências naturais, é vulnerável à interpretação pessoal. O foco de sua análise reside no fato de que, por mais que as informações obtidas de um objeto sejam precisas, sempre haverá espaço para diferentes interpretações. Bijker, Hughes e Pinch (1987) baseiam-se nos diferentes grupos sociais relevantes para o artefato

estudado. São os grupos que atribuem um significado àquele artefato e interagem com o mesmo. Também associado aos grupos sociais, temos os problemas que cada um atribui ao artefato:

Através do processo de decisão sobre quais problemas são relevantes, os grupos sociais e os significados que os mesmos atribuem ao artefato cumprem um papel importante, pois um problema só é definido como tal apenas quando há um grupo social para o qual ele constitui um 'problema'. (BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J., 1987, p.30).

A análise da gestão do conhecimento dos SBEs, do ponto de vista da construção social da tecnologia - especialmente como apresentada por Bijker, Hughes e Pinch (1987) - nos permite enxergar o processo de produção do conhecimento como sendo direta e indiretamente influenciado pelos interesses dos grupos envolvidos. Tal fato também se aplica na utilização deste conhecimento produzido, que também obedece aos interesses dos grupos. Não basta, portanto estudar quais dados devem ser colhidos, quais informações devem ser analisadas ou qual conhecimento precisa ser produzido. É preciso uma abordagem complementar que considere a influência dos agentes no julgamento destas etapas.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente trabalho é um estudo exploratório, com o objetivo de pesquisar as principais características os SBEs no que se refere à gestão da informação. Para isso, realizamos uma coleta de dados por meio da observação dos *sites* oficiais desses sistemas. Podemos considerar a observação um olhar ativo, mediado por teorias, por questões de pesquisa, por um roteiro e critérios de validação (LAVILLE, 1999). O registro das observações de forma descritiva, e também com elementos interpretativos, tornam os dados importantes para a compreensão do campo de estudo (PATTON, 2002). Desse modo, foram observados os *sites* oficiais nos quais as diferentes empresas em cada município ou regiões metropolitanas divulgam informações sobre o SBEs e seus serviços. A escolha de *sites* para a obtenção das informações necessárias à pesquisa justifica-se por este ser, atualmente, um dos



principais veículos de divulgação das organizações e de seus produtos, podendo ser acessado facilmente, e de qualquer lugar onde se esteja.

Os dados foram coletados entre 25 de setembro e 19 de outubro de 2011. Pesquisamos principalmente nos *sites* das empresas e consórcios de transporte, ou em *sites* criados especificamente para os SBEs. Além deles, *sites* de prefeituras e jornais também foram visitados à medida que muitas vezes complementavam as falhas apresentadas nas outras fontes. Ao buscar informações sobre os sistemas de bilhetagem dos municípios e regiões metropolitanas tivemos alguns empecilhos, tais como: falta de informações acerca do uso dos cartões; falta de informações sobre legislações que regem o sistema; e, falta de clareza quanto à indicação da empresa responsável pelos sistemas. Nestes casos, tornou-se necessário complementar a coleta com respostas aos questionamentos, enviados por e-mail, para os responsáveis pelos sistemas: desde o atendimento ao consumidor, até gerentes ou diretores dos órgãos responsáveis.

Uma publicação sobre bilhetagem eletrônica divulgada pela da NTU, em dezembro de 2010, nos forneceu uma lista completa dos municípios que haviam implantado ou estavam em fase de implantação do SBE. Dos municípios listados, foram extraídas as duplicidades e considerados apenas aqueles cujos sistemas estavam completamente implantados no período da coleta, resultando em 93 cidades e 100 SBEs pesquisados.

#### **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Nesta seção apresentaremos os principais resultados da pesquisa, bem como as análises feitas a partir dos mesmos. Em uma primeira aproximação em direção ao mapeamento dos SBEs levantamos sua distribuição regional. Nela, identificamos que a Região Sudeste apresenta mais da metade de todos os SBEs estudados, provavelmente devido ao grande número de moradores nos centros urbanos bem como ao volume de investimentos na cidade, afinal, ela apresenta uma

grande contribuição com o PIB nacional. Em 2009 o IBGE<sup>2</sup>, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), apresentou por meio de estudo que 52% dos SBEs do país estavam localizados na região Sudeste. No mesmo estudo foi apresentada a distribuição para as outras regiões: Sul (22%), Nordeste (15%), Norte (7%) e Centro-Oeste (4%).

Essa concentração pode indicar uma relação entre o nível de desenvolvimento da região e a necessidade de implantação e utilização desses sistemas. Grandes centros urbanos apresentam uma maior demanda por mobilidade devido ao grande fluxo de pessoas que percorrem os espaços diariamente. Os investimentos em melhores sistemas de transporte público também resultam em impactos no desenvolvimento econômico e social das regiões à medida que possibilitam maior eficiência na mobilidade. Com isso sistemas mais precisos são demandados de modo a desenvolver informações mais apuradas.

A concentração dos SBEs em regiões mais desenvolvidas, porém, nos alerta para uma escassez de investimentos e informações para melhoria ou implantação desses nas regiões mais pobres e com menor participação no PIB brasileiro. Além disso, a ausência de SBEs em algumas cidades brasileiras inviabiliza o conhecimento acerca das necessidades de mobilidade dessas localidades. Dessa forma, pela ausência de informações e conhecimento, torna-se difícil a abertura de agendas de políticas públicas direcionadas a melhoria do transporte em determinadas regiões ou cidades brasileiras.

Um fator imprescindível para atender as demandas de mobilidade das cidades contemporâneas é o gerenciamento e controle sobre as informações. Porém, para que isso ocorra é necessário primordialmente um sistema que possa obter e estruturar os dados referentes às utilizações dos transportes públicos. De fato, também observamos que em alguns casos existe pouco compartilhamento das

---

<sup>2</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Contas Regionais do Brasil 2005-2009. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2009/contasregionais2009.pdf> acesso em 12 dez. 2011.

informações produzidas por meio dos SBEs com órgãos governamentais resultando em um aproveitamento insuficiente das informações produzidas.

Conforme abordamos na seção anterior, o processo de gestão da informação possui cinco etapas básicas que demandam atenção daqueles envolvidos na gestão do sistema. Estrategicamente devemos determinar quais são as necessidades de informações para tornar os SBEs, assim como, o sistema de transporte público, mais adequado às demandas da população. Um dos exemplos que podemos citar é que devido a restrições de utilização dos cartões eletrônicos, em alguns casos, não se obtém dados e informações precisas de tais demandas.

Na etapa de obtenção do processo de gestão da informação, deve-se direcionar recursos e capital intelectual para a obtenção de informações que estejam, em princípio, de acordo com as três dimensões (tempo, conteúdo e forma) apontadas por O'Brien (2002). Os SBEs devem ser pensados de modo a se gerar informações que sejam disponibilizadas com certo grau de facilidade e que possa refletir o passado e presente dos padrões de mobilidade, assim como, projeções de comportamentos de mobilidade dos usuários a curto e médio prazo. Quanto ao conteúdo, as informações devem apresentar alto grau de integridade e precisão. Por último, a gestão do SBE deve ser apta a produzir informações que sejam divulgadas com códigos e formatos que facilitem seu entendimento e interpretação.

Outra etapa importante no processo de gestão da informação está relacionada como vimos ao processamento, incluindo as atividades de classificação e armazenagem da mesma. No caso dos SBEs, as informações, em alguns casos, são classificadas de acordo com os tipos de cartões e perfis de usuários (por exemplo, estudante e trabalhador), de modo a monitorar a utilização das passagens e em alguns casos mapear os trajetos de cada perfil. Percebemos ao longo do estudo que a distribuição e compartilhamento das informações apresentam uma ampla diversidade em consequência das diversas formas de gestão dos SBEs no Brasil. Em muitos casos essas informações são utilizadas para melhorias nas linhas ou trajetos dos ônibus de modo a atender melhor a população, em outros, utiliza-se

as informações unicamente para se monitorar os trajetos e alcançar maior eficiência do sistema em relação à maior lucratividade.

No levantamento realizado, detectamos que 50% dos cartões não apresentavam, em seus *sítes*, nenhuma informação sobre o tipo de restrição à qual o cartão estava submetido. Identificamos que 46% dos cartões possuem algum tipo de restrição e 4% não possuem nenhum tipo de restrição no seu uso. Dos cartões que possuíam algum tipo de restrição, 80% limitam o número de viagens diárias que podem ser feitas com o mesmo cartão. Neste tipo de restrição encontramos exemplos distribuídos nas diversas categorias de cartões, como por exemplo, vale transporte, estudantil e gratuidades. Outro tipo de restrição encontrada foi a que limita o uso do cartão por tempo de utilização, 13% dos cartões utilizavam esse tipo de restrição. Encontramos restrição também no uso dos cartões estudantil e professor, onde o limite foi à utilização durante o ano letivo ou dias letivos, para os estudantes, e o limite de 50 passagens por mês para os professores. Este tipo de restrição tem relação com a legislação que delimita a categoria estudantil e professor.

Outras restrições encontradas foram: 1 cartão por usuário, utilização apenas uma vez por ônibus e a utilização a partir do 4º mês de gestação, sendo essa ultima restrição ligada a utilização do cartão gestante. Com base nas informações obtidas, alguns questionamentos foram levantados, como: por que a maioria das empresas não apresentam as informações sobre o tipo de restrição que seus cartões estão submetidos? Que tipos de política levam a formulação das restrições? Por que em algumas cidades existem restrições e em outras não? O que define estas características do cartão?

As restrições quanto ao uso dos cartões identificadas por meio desse estudo podem se apresentar como limitações na utilização do SBE pelo fato de gerarem irregularidades ou ineficiências no processo de coleta de dados e na produção de informações sobre os trajetos dos usuários. Como poderíamos traçar os perfis de mobilidade urbana e realizar um planejamento adequado se não estão sendo obtidos os dados precisos sobre os “reais” trajetos dos usuários do sistema?

Após a identificação dos tipos e classificações dos cartões, assim como, suas características, buscamos descobrir quem são os órgãos que administram os SBEs no Brasil. Na tentativa de determinar quais são os grupos sociais relevantes para o SBE (BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J., 1987), optamos por começar pela busca de quem seriam os grupos responsáveis pela gestão desses sistemas no país. Verificamos que a gestão está distribuída entre coletivos de empresas, empresas públicas, empresas de transporte de iniciativa privada, empresas de tecnologia e consórcios<sup>3</sup>. Pudemos observar que a maioria dos sistemas de bilhetagem (45%) são geridos por coletivo de empresa, grupo misto composto por sindicatos, cooperativas, associações e federações de empresas de transporte. Esses coletivos de empresas apresentam variadas composições nos vários municípios que utilizam essa tecnologia.

Dos sistemas de bilhetagem analisados, 21% são geridos por consórcio, apresentando grande variedade em sua composição. O consórcio pode ser entre sindicatos, prefeituras ou ainda entre as empresas de transporte. Uma peculiaridade encontrada e colocada nesta categoria foi o sistema de bilhetagem da cidade de Goiânia e sua região metropolitana, onde foi percebida a junção entre empresas públicas, privadas, sindicato e consórcio na gestão do sistema, autodenominado “rede metropolitana de transportes coletivos”. Interessante destacar que não é frequente o uso do termo rede em organizações dessa natureza.

Entre os sistemas pesquisados, 14% são geridos por empresas públicas, sejam elas empresas de trânsito e engenharia ou empresas de desenvolvimento urbano. Outros 14% são geridos por empresas privadas de transporte. As empresas de tecnologia só representam 3% dos grupos gestores dos SBEs no país. No entanto, é preciso levar em conta seu alcance, isto é, estas empresas estão presentes em diversas cidades, muitas em regiões diferentes, com algumas empresas chegando a compor dezenas de SBEs. Logo, não devemos negligenciar o papel desempenhado por este grupo.

---

<sup>3</sup> Consórcios: conjunto de empresas geralmente com presença de alguma organização pública e contam com certa autonomia

Tal configuração nos deixa uma dúvida: como é possível que com uma gestão tão variada, o SBE brasileiro seja capaz de apresentar uma eficiente gestão do conhecimento? Afinal, a gestão do conhecimento está intimamente ligada às características da cultura da organização, e sem levar essa cultura em consideração não é possível que ela seja implantada eficazmente (SANTOS, J., 2008). Logo, temos culturas organizacionais diferentes gerindo os SBEs pelo país. Desde coletivos de empresas, grupos mistos cujas culturas interagem sem que haja um controle ou planejamento sobre tal interação, até grupos específicos, como empresas públicas ou de TI. Vemos que não há uma preocupação quanto a estes fatores, o que pode estar inibindo a eficiência dos SBEs e a pouca articulação e comunicação entre a esfera pública e a iniciativa privada.

Adicionalmente, podemos indagar acerca dos processos de aquisição e tratamento da informação. A coleta e tratamento ocorrem da mesma forma em empresas privadas e públicas? Os parâmetros medidos são os mesmos? E os dados coletados? Os passageiros são identificados ou não? Mais uma vez essas variáveis ficam dependentes da cultura da organização, sem que essa seja levada em conta. Portanto, em vez de servir como ferramenta e referência para mudanças, a cultura organizacional acaba interferindo nos processos.

As características delineadas para os cartões de cada cidade são outro importante elemento para análise dos sistemas e de sua capacidade de gerar conhecimento que subsidie políticas públicas voltadas para minimizar os problemas de mobilidade. Os resultados preliminares dessa pesquisa mostraram que, em que pese algumas poucas variações, encontramos um mesmo grupo de cartões nas cidades onde os sistemas foram implantados, grupo este formado por um cartão comum, que substitui o pagamento em dinheiro, e por cartões específicos para aqueles passageiros enquadrados em benefícios tarifários previstos na legislação em vigor. Tais cartões geram descontos tarifários, como é o caso dos estudantes, ou as chamadas gratuidades para idosos e passageiros com necessidades especiais.

Assim, em todos os 103 sistemas pesquisados encontramos cartões que substituem o vale transporte, uma antecipação dada ao empregado para custeio das



despesas de deslocamento entre a residência e o trabalho; 84% dos SBEs possuem cartões destinados a estudantes com descontos tarifários, 75% destinam cartões a idosos e 72% a portadores de necessidades especiais ou doenças crônicas. O cartão do tipo comum, disponível para os usuários que não possuem nenhum benefício e pagam o valor integral da passagem, está presente em 86% dos SBEs.

Os percentuais de ocorrência diminuem bastante para outras modalidades de cartão, mesmo aqueles baseados em benefícios, tais como acompanhantes de portadores de necessidades especiais/doenças crônicas (20%), professores (15%), crianças (8%). Com menor frequência, os SBEs emitem cartões diversificados, relacionados a situações particulares das cidades nas quais estão implantados. Temos, então, cartões específicos para localidades turísticas, tais como o cartão Passe Rápido Turista, em Florianópolis e Foz do Iguaçu. Em Natal, foi criado um cartão específico para os profissionais, o NatalCard Profissionais Liberais. Outros, menos óbvios, como o bilhete único para obesos e gestantes.

Podemos destacar, desse modo, incapacidade do sistema para gerar informações relacionadas às mobilidades dos usuários, apesar do potencial tecnológico. Em primeiro lugar, porque registra apenas a presença do usuário no veículo, não registra precisamente seu ponto de entrada e de saída, não sendo possível, portanto, recuperar trechos percorridos pelos passageiros de modo a identificar rotinas. Além disso, nem todos os cartões em funcionamento requerem o cadastro do usuário, o que permitiria individualizar informações. Já os cartões que possuem controle cadastral, em geral possuem restrições que limitam seu uso diário, por estarem vinculados a benefícios, o que desconfigura a informação acerca dos padrões de mobilidade desses passageiros.

Desse modo, com as características atuais, em geral os SBEs não podem produzir informações sobre os padrões de mobilidade dos seus usuários. O princípio utilizado para a definição dos cartões, de natureza ocupacional e demográfica não guarda relações com padrões de deslocamento ou nenhum outro critério relacionado às mobilidades pessoais, uma vez que atendem a critérios prioritariamente relacionados ao controle e fiscalização de benefícios tarifários.



Assim, caberia questionar em que medida os perfis demográficos e ocupacionais são categorias válidas como princípio para classificar os passageiros do transporte público quando se busca a eficiência dos sistemas de transporte com vistas a contribuir com a mobilidade urbana. Atualmente, os dispositivos tecnológicos possuem recursos para que se tome como unidade efetiva de monitoramento, por exemplo, não apenas os indivíduos, mas uma condição infra-individual, os perfis baseados em fatores circunstanciais, representados por dados móveis, inclusive aqueles relacionados ao deslocamento (PEREIRA; RIBEIRO, 2008). Tais perfis são construídos por meio de vigilância e inteligenciamento de dados.

Podemos considerar, portanto, que, em relação aos SBEs em funcionamento, a eficiência encontra-se predominantemente relacionada aos objetivos de controlar e fiscalizar as operações vinculadas aos benefícios tarifários. A capacidade do sistema de bilhetagem em contribuir diretamente para o estabelecimento de políticas tarifárias pautadas em informações sobre padrões de mobilidade pessoal encontra-se, quase sempre, no plano das potencialidades. Cabe então questionar: como é possível ao sistema de bilhetagem eletrônica, com os condicionantes originais de permitir prioritariamente o controle e a fiscalização do uso de benefícios e de evasão dos recursos, contribuir para as mobilidades dos usuários dos sistemas de transporte?

Além das informações apresentadas anteriormente no texto, identificamos diferenciais quanto aos descontos tarifários. Percebemos que 57% dos cartões não possuem informação sobre possíveis descontos, 33% possuem algum tipo de desconto e 10% não possuem descontos tarifários. Dos cartões que possuíam algum tipo de desconto, em 33%, a principal forma de desconto era a integração, seja ela entre modais, 39% dos cartões, a integração temporal, 33% dos cartões, ou entre ônibus, 24% dos cartões.

Outro desconto significativo que encontramos foi a multitarifa, onde o usuário paga a passagem de acordo com o trecho percorrido. Dos cartões analisados, 15% dos cartões possuíam esse tipo de desconto. Por fim, encontramos também o

desconto por bônus para cada dia de uso do cartão e recarga premiada, respectivamente 6% e 3% dos cartões pesquisados utilizam esses descontos. (colocar nota de rodapé explicando o porquê de a contagem dar mais de 100%, onde algumas cidades possuíam mais de um desconto por cartão). Assim como nas restrições, alguns questionamentos podem ser levantados: por que a maioria das empresas não disponibiliza informações sobre os descontos tarifários em seus sites? Quais as políticas responsáveis pela formulação dos descontos? E qual o impacto dessas políticas na mobilidade dos usuários dos sistemas? Por que em algumas cidades existem restrições e em outras não? O que define estas características do cartão?

Como vimos ao longo do texto os SBEs são compostos por grupos bastante diversificados, que são responsáveis, por exemplo, com a gestão das informações produzidas por meio da gama de cartões utilizados nos sistemas de transporte. Por sua vez, esses cartões inteligentes, com frequência, não disponibilizam informações precisas sobre trajetos, restrições ou descontos tarifários. Todos esses fatores são características que em si mesmas não se constituem em uma vantagem ou desvantagem para os SBEs. Contudo, o fato de tais particularidades não serem levadas em conta na gestão da informação e conhecimento dos grupos responsáveis se torna o principal entrave para o alcance da eficiência no uso da informação.

Uma das características dentro do modelo apresentado por Bijker, Hughes e Pinch (1987) é o fato de que os problemas que existem, os quais tornaram necessária a criação/implementação do artefato, de fato não precisam ser resolvidos para que se considere o artefato eficaz. Apenas se requer que os grupos relevantes considerem o problema resolvido. Dentro desta perspectiva, o problema da má gestão do conhecimento e informação pode até mesmo passar despercebido, bastando apenas que os grupos relevantes considerem que a gestão já é boa o suficiente, ou simplesmente ignorando ou não sendo capaz de enxergar isso como um problema. Sabemos, no entanto, que a mera coleta de dados não torna a gestão do conhecimento eficiente, nem de fato, as demais etapas o fazem por si mesmas.

Apenas um bom planejamento e utilização dos sistemas de gestão do conhecimento e informação é que garantem a eficácia dos mesmos. O problema é que isto pode não ser considerado pelos grupos.

Adicionalmente, não é possível entender o sistema como uma solução em si. O SBE é construído a partir da negociação entre os atores já citados. Observemos que, segundo Crespo (2005), em sua origem, os sistemas de bilhetagem automática tinham como objetivo principal evitar fraudes e práticas ilícitas – relacionadas ao uso de benefícios legais de tarifação das viagens, tais como o vale transporte, passe estudantil e a isenção de algumas categorias profissionais, além de coibir que receitas significativas para o sistema, escoassem para o transporte clandestino, comprometendo a rentabilidade do setor. No entanto, o discurso pregado é o da eficiência dos sistemas de transporte e melhor atendimento do usuário, sendo, portanto destoante do propósito que justificou o estabelecimento dos SBEs. Daí dizermos que não se trata de uma solução em si, já pronta, tendo um objetivo único estabelecido, mas nasce da negociação entre as partes interessadas. Tais negociações são responsáveis por determinar as características dos sistemas encontrados em cada cidade, cada um deles apresentando especificidades que contrastam entre si e evidenciam a correlação de forças entre diferentes interesses dos atores envolvidos na produção do sistema.

Com o compartilhamento e gerenciamento eficiente das informações produzidas pelos SBEs, os Poderes Públicos reguladores do transporte têm melhores condições de monitorar a qualidade do serviço prestado, assim como tomar decisões estratégicas mais próximas da realidade e necessidades urbanas de mobilidade. Para acompanhar os avanços na implantação da gestão do conhecimento são necessárias formas objetivas que sinalizem o andamento do processo de implantação em termos daquilo a que se propõe. Assim, tendo em vista que a gestão do conhecimento é uma decisão estratégica, com objetivos definidos, torna-se importante o estabelecimento de parâmetros que permitam a análise do desempenho e o levantamento de fatores críticos para o alcance dos objetivos (LONGO, 2011).

Esses parâmetros, de acordo com Longo (2011), podem ser o estabelecimento de indicadores para o monitoramento do processo. Tais indicadores podem ser: *de esforço*, com foco nas iniciativas de gestão; *de resultado*, com foco no alcance dos objetivos; *quantitativo*, expressos numericamente; ou *qualitativos*, aqueles frutos de avaliações de caráter interpretativista. As especificidades da cultura organizacional e do modelo de gestão em implantação demandaram diferentes tipos de indicadores. O importante é que cumpra seus objetivos de permitir uma boa leitura do contexto, pois esta será tomada como base para reorientações que se mostrem necessárias. Para isso, os indicadores devem ser práticos, de cálculo fácil e claro, fácil interpretação, estar associados aos planos de ação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade contemporânea, cada vez mais, o conhecimento necessita fluir para não perecer. Para isso, precisa ser compartilhado. Tal postura requer mudanças de comportamento, que por sua vez requer novos valores e atitudes. Nessa jornada, serão exitosas as organizações que construirão ambientes sinérgicos motivadores de mudanças protagonizadas por pessoas e apoiadas pelas ferramentas de tecnologia de informação. Ao nos basearmos em certo momento do estudo na ideia da SCOT apresentada por Bijker, Hughes e Pinch (1987), podemos perceber que os SBEs no país não estão totalmente consolidados. Isso se justifica, em parte, por contradições e diversidades nas gestões desses sistemas tecnológicos. Em outras palavras, pelos diferentes posicionamentos quanto à função desses sistemas e quanto a quem deve ser responsável por sua gestão. Visto isso, demandam-se novos estudos sobre os SBEs de modo a contribuir com o debate em torno do transporte público e da mobilidade urbana e, conseqüentemente, com um melhor desenvolvimento dos SBEs e implantação dos mesmos em outras cidades brasileiras.

## REFERÊNCIAS

ALTER, S. **Information Systems: a management perspective**. 3rd ed. [S.l.]: Addison-Wesley Education Publishers Inc., 1999.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Pesquisa bilhetagem eletrônica nos municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br/novosite/mostraPagina.asp?codServico=16&codPagina=195>> Acesso em: 10 ago. 2011.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**. São Paulo: Atlas, 2004

BRANCO, A. Equações custo-benefício no transporte público. **Revista dos Transportes Públicos**. São Paulo, n. 129, ano 34, 3º quadrimestre 2011, p.105-107, set./out./nov./dez. 2011. Quadrimestral. ISSN 0102-7212

BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J. (Eds.) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* (pp. 17 - 50). Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1987. (rever esta referência)

BUKOWITZ, W.; WILLIAMS, R. **Manual da gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002. p. 17.

CARVALHO, C. Panorama da bilhetagem no Brasil. **Série Cadernos Técnicos – Bilhetagem automática e gestão nos transportes públicos**, São Paulo, v.1, p. 8-20, 2003.

COLARES, G. Bilhetagem como instrumento de eficiência. **Série Cadernos Técnicos – Bilhetagem automática e gestão nos transportes públicos**, São Paulo, v.1, p. 21-36, 2003.

DAVENPORT, T. **Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2002.

\_\_\_\_\_; PRUSAK, I. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

\_\_\_\_\_; MARCHAND, D. A.; DICKSON, T. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DRUCKER, P. F. **O advento da nova organização**. In: *Harvard Business Review (Org). Gestão do conhecimento*. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001, p. 9-26.

DUSEK, V. **Filosofia da tecnologia** [Philosophy of Technology – an introduction]. Tradução de Luis Carlos Borges. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

EVGENIOU, T. e CARTWRIGHT, P. Barriers to Information Management. **European Management Journal**, [S. l.], v.23, n.3, p.293-299, 2005.

KELLERMAN, A. **Personal mobilities**. New York: Routledge, 2006.

LONGO, R. **Curso de gestão do conhecimento da Fundação Getúlio Vargas – FGV OnLine**, 2011. Curso. Disponível em: <<http://www5.fgv.br/fgvonline/default.aspx>> Acesso em: 15 ago. 2011.

LUBECK, R.; WITTMANN, M.; RICHTER, A. Gestão da informação no transporte público. *In*: XIV Seminários em Administração da USP. **Anais**. Anais do XIII Seminário em Administração da USP. Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/trabalhosPDF/8.pdf>>. Acesso em 30 mar 2011.

LUBECK, R.; JUNIOR-LADEIRA, W.; COSTA, J. Relacionamento estratégico e gestão da inovação: um estudo de múltiplos casos no transporte público. *In*: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 2008, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: ENEGEP, 2008.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

O'BRIEN, J. **Sistemas e informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2002.

PEREIRA, W. RIBEIRO, P. O uso de sistemas de bilhetagem eletrônica para o aumento da mobilidade urbana. *In*: Congresso VI Rio de Transportes. 2008. **Congresso**. Rio de Janeiro: VI Rio de Transportes. 2008.

RABELO, L. **Por que 70% dos modelos de Gestão do Conhecimento fracassam?** Disponível em: <http://www.smith.com.br/imprensa03.htm>. acesso em 30 mar. 2011.

REZENDE, Y. Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 31, n. 2, p. 120–128, maio/ago. 2002. Quadrimestral.

SANTOS, A. *et al.* **Gestão do Conhecimento como Modelo Empresarial**. Disponível em < [http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco\\_site/m\\_capitulo01.htm](http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_capitulo01.htm) > Acesso em 23 mai. 2010.

SANTOS, J. **Gestão e cultura organizacional**. 2008. Disponível em <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/gestao-e-cultura-organizacional/23700/> Acesso em 11 jan. 2012.

SOUZA JÚNIOR, R. Sistema de transporte público de passageiros do RS: Uma Análise Sob a Ótica Regulatória. Marco Regulatório. **Revista AGERGS**, Porto Alegre, v. 9, p. 47-70, 2006. Semestral.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.



## **UTILIZAÇÃO DO GNUTECA: *software* livre para gerenciamento de bibliotecas**

Ana Rafaela Sales de Araújo (UFC)

Gabriela de Oliveira Bezerra (UFC)

### **RESUMO**

Apresenta uma breve avaliação do sistema gnuteca. Objetiva analisar o *software* livre gnuteca: sistema de gestão de acervo, empréstimo e colaboração para bibliotecas e os benefícios da utilização de *softwares* para bibliotecas na recuperação da informação e na melhoria das atividades biblioteconômicas. Sob o ponto de vista metodológico, realizamos a pesquisa bibliográfica com a finalidade de promover uma breve análise do *software* escolhido, o gnuteca. O resultado da análise mostra que o gnuteca é um *software* tão bom quanto os comerciais, mas que precisa ter o devido suporte e manutenção realizado por bons profissionais da área de informática. Como conclusão, podemos afirmar que o gnuteca é um sistema de qualidade bastante viável para bibliotecas, considerado popular e maduro perante os usuários.

**Palavras-chave:** Avaliação, *software*. *Software* para bibliotecas. Automação de bibliotecas.

### **ABSTRACT**

*It presents a brief evaluation of Gnuteca system. It aims to analyze the free software Gnuteca: management system of collections, loan and collaboration for libraries and the benefits of the use of libraries softwares for the information recovery and improving librarians activities. From the methodological view, we performed a bibliographic research with the purpose of promoting a brief analyze of Gnuteca, the chosen software. The analyze result shows that Gnuteca is a good software as the commercial, but it must have the proper support and maintenance by professionals of computing area. In conclusion, we can say that Gnuteca is a system with quality for libraries, considered popular and mature for the users.*

**Keywords:** Evaluation, *software*. Libraries *software*. Library automation.

**GT 6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**



## 1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) criadas nas últimas décadas provocaram o surgimento de novos meios de ordenação e administração das informações. Para organizar todas as informações armazenadas é necessário modernizar as bibliotecas, utilizando as TICs disponíveis para este fim.

Com o avanço das tecnologias de informação foram criados sistemas computadorizados para gerenciamento de bibliotecas. Os *softwares* de controle e organização das informações são, hoje, fundamentais nas bibliotecas, e devem permitir o acesso rápido e prático às informações, reduzindo o tempo de busca e espera do usuário/leitor e facilitando o trabalho dos bibliotecários, ao organizar as informações e satisfazer as necessidades dos usuários.

Os *softwares* livres são bastante usados em bibliotecas que não podem arcar com alto custo de um *software* pago, além de poder fazer mudanças em seu código-fonte. Este trabalho objetiva analisar o software livre gnuteca explicitando suas características técnicas e os benefícios de sua utilização.

## 2 SOFTWARES PARA BIBLIOTECAS

Na década de 1980 já eram utilizados *softwares* para administrar bibliotecas. Hoje, com as facilidades de programação e desenvolvimento de *softwares*, já existem muitas opções de *software* disponíveis, cabendo ao bibliotecário, a elaboração de critérios de avaliação para escolha de um programa que possa atender as necessidades da biblioteca e dos usuários.

Dentre os vários critérios utilizados para a escolha pode-se mencionar os custos financeiros, a possibilidade de personalização e alteração e a compatibilidade com o sistema de base de dados usado na rede local.

É importante também que o sistema utilizado ofereça algumas funções básicas e fundamentais, como interatividade com os usuários e bibliotecários,

buscas facilitadas, pesquisas simples ou complexas (usando mais de um campo: autor, assunto, título, palavras-chave, etc).

Para bibliotecas que prezam pela economia e baixo custo há duas boas opções: os *softwares* gratuitos, como o minibiblio e o CDS-ISIS, desenvolvido pela Unesco em meados da década de 1980 e que de acordo com Ribeiro e Damasio (2006) ainda hoje se apresenta como um dos *softwares* mais popularizados para bibliotecas, no Brasil e no mundo.

Existem também os *softwares* livres ou *software open source* que, assim como os gratuitos, são isentos de custos financeiros, exceto a manutenção e o suporte que são pagos. Segundo Kuramoto (2006, p. 161) *software open source* é:

aquele cuja distribuição acompanha o seu código-fonte. Isso significa que o usuário tem, além do código de máquina do software, o seu código-fonte, o que lhe dá condições para alterar e adequar o software, segundo as suas necessidades e eventualmente distribuí-lo. Normalmente esses pacotes de software são livre de custo, mas eventualmente eles podem ter um custo associado, segundo os serviços que são oferecidos vinculados ao software.

A diferença entre essas duas categorias é a possibilidade de alteração e manuseio do código-fonte. Os *softwares* livres têm código aberto e podem ser modificados para se adaptar às necessidades específicas de cada biblioteca, enquanto os gratuitos possuem código fechado e são registrados com direitos autorais.

Há ainda *softwares* como o *arches lib* e o *pergamum* que são totalmente protegidos e cujo uso é restrito a licenças de usuário pagas. Esses *softwares* geralmente são mais bem desenvolvidos e contam com bases de dados específicas, além de recursos mais avançados.

## 2.1 SOFTWARES LIVRES PARA BIBLIOTECAS

Os *softwares* livres tem muitas vantagens para os usuários, a começar pela gratuidade. Diferente dos *softwares* gratuitos e dos pagos, esses tem seu código-fonte aberto e pode ser alterado, o que significa dizer que um usuário pode remover ou acrescentar uma funcionalidade ao *software* conforme suas preferências. Além de poder modificar padrões muito além das opções de configuração inicialmente disponíveis.

A *Free Software Foundation* (FSF), fundação criada por Richard Stallman em 1985, estabelece que o software livre deve oferecer quatro liberdades aos seus usuários: uso, cópia, distribuição, modificação (SILVA, 2012).

A FSF ainda estabelece que:

A liberdade de utilizar um programa significa a liberdade para qualquer tipo de pessoa física ou jurídica utilizar o software em qualquer tipo de sistema computacional, para qualquer tipo de trabalho ou atividade, sem que seja necessário comunicar ao desenvolvedor ou qualquer outra entidade especial. A liberdade de melhorar o programa e de tornar as modificações públicas de modo que a comunidade inteira se beneficie desta melhoria (STALLMAN, 2000, p. 2).

A única exigência feita com relação aos *softwares* livres é que no caso de redistribuição as alterações feitas e a versão original sejam mencionadas nos créditos do programa e que a distribuição seja feita sob as mesmas condições em que foram adquiridos. Essa exigência faz parte de um conjunto de normas elaboradas pela FSF para regular o uso e a distribuição desse tipo de software.

Existem muitas opções de software livre desenvolvidos para atender as demandas de bibliotecas. Dentre as muitas opções pode-se citar o BibLivre, o OpenBiblio e o Gnuteca.

O BibLivre realiza os principais procedimentos em bibliotecas: pesquisa; circulação, mediante o controle do acesso para consulta, reserva, empréstimo e devolução, entre outros.

O *OpenBiblio* é um sistema de automação de bibliotecas desenvolvido na linguagem de programação PHP (*Personal Home Page*). O *gnuteca* é um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários.

Todos esses sistemas foram desenvolvidos com objetivo de simplificar e aprimorar o trabalho de usuários e bibliotecários, mas cada um deles por ter sido desenvolvido dentro de um contexto específico, traz suas particularidades. Como a linguagem PHP do *OpenBiblio* e o gerenciador de banco de dados *PostgreSQL* do *gnuteca*.

Conforme Amorim e Damasio (2006, p. 4)

Os softwares para bibliotecas são cada vez mais, desenvolvidos em novas linguagens de programação e usando bancos de dados relacionais para a comunicação com outros softwares e bancos de dados. Este modelo permite a atualização sistêmica de uma entidade ou campo de uma base de dados vinculada à outra base de dados simultaneamente. Estão sendo desenvolvidos em plataforma WEB, isto é, voltados para sua utilização pela Internet em tempo real, principalmente na catalogação cooperativa e a troca de informações entre bibliotecas de campus universitários em cidades diferentes.

Diante desta afirmação, podemos constatar que o aprimoramento e as atualizações dos softwares para bibliotecas precisam andar em conformidade com o surgimento de novas tecnologias, para não se tornarem obsoletos a longo prazo e nem deixarem de atender as demandas e expectativas de seus usuários.

### **3 GNUTECA: SISTEMA DE GESTÃO DE ACERVO, EMPRÉSTIMO E COLABORAÇÃO PARA BIBLIOTECAS**

O *Gnuteca* é um *software* livre que promove o gerenciamento de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo e da quantidade de usuários (GNUTECA, 2012). O sistema iniciou sua operacionalização em 2002 e foi criado de acordo com critérios definidos e avaliados por um grupo de bibliotecários e foi desenvolvido pela equipe da Cooperativa de Soluções Livres –

SOLIS, com o patrocínio do Centro Universitário Univates, instituição idealizadora do projeto que submeteu a sua própria biblioteca como base de testes, a qual opera com o sistema desde fevereiro de 2002.

O Gnuteca é um sistema desenvolvido e mantido pela Solis - Cooperativa de Soluções Livres composto de módulos de gerenciamento de acervos bibliográficos, controle de empréstimos, pesquisa em bases bibliográficas e administração do sistema de forma local e remota, promovendo maior agilidade e qualidade aos serviços prestados por bibliotecas.

O *software* também permite a facilidade no intercâmbio de informações com outros sistemas de bibliotecas, mantendo-se dentro das normas internacionais ISO e respeitando 100% o padrão internacional de catalogação MARC 21 e possibilita também a realização de consultas entre as bibliotecas de uma mesma instituição que possua unidades em locais diferentes, com total gerenciamento.

O sistema evita a repetição desnecessária de trabalho: uma vez feita a catalogação de um título em uma biblioteca, estes dados podem ser importados para o sistema de outra biblioteca que adquira o mesmo título, automatizando, desta forma, os processos e poupando o tempo dos bibliotecários.

No quesito técnico, vale ressaltar que o sistema operacional do servidor deverá ser *GNU/Linux*, porém os usuários não precisam ter o *Linux* instalado em seus computadores, pois é possível acessar a base de dados do gnuteca através do *windows* também. Já o servidor precisa fazer a instalação prévia de cinco *softwares* livres: *miolo*, *PHP 4*, *PostgreSQL*, *Apache*, *PHP-GTK* para conseguir instalar o gnuteca.

Com relação a sua arquitetura de dados, podemos destacar a utilização do *PostgreSQL*, base de dados confiável que possui uma estrutura flexível para armazenagem de dados sem tamanho fixo, possibilitando a utilização de subcampos, o que o torna uma das maiores implementações de sistemas de bases de dados em *software* livre.

No que tange às atualizações, o gnuteca 3.3 é a versão mais atual do sistema. A SOLIS sempre solicita a ajuda de um bibliotecário para concluir seus

projetos e responder o questionário avaliativo, com o intuito de fundamentar melhor as ações de implantação das versões..

O gnuteca é bastante reconhecido no Brasil, prova disso são as diversas instituições que o utilizam, como, por exemplo: Centro Universitário Univates, Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO/AM), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves, Universidade do Estado de Mato Grosso, Secretaria da Saúde do Ceará, Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (Fecilcam/PR), Centro de Ensino Superior do Médio e Baixo Amazonas (CESBAM), Escola Municipal Campestre, Rede Notre Dame de Educação, Escola Superior de Teologia e Espiritualidade Franciscana (ESTEF), Associação da União Este Brasileira (UEB), Cooperativa Regional de Eletrificação Teutônia (Certel).

O gnuteca popularizou-se no mercado de *software* livre, por conta de suas inúmeras funcionalidades e de suas constantes melhorias e atualizações realizadas sempre com o empenho e o auxílio da equipe Solis, composta por bibliotecários e profissionais da área de informática e pelos próprios usuários do sistema que expõem ideias e respondem aos questionários de avaliação do software e que ajudam sempre na melhoria do sistema, tornando assim, o gnuteca, um sistema colaborativo e que antes de mais nada, atende às necessidades e expectativas de seus usuários.

Segundo a SOLIS (2012, p. 1) as características técnicas do gnuteca são:

- Produto em língua portuguesa;
- Utiliza banco de dados *PostgreSQL* (*software livre*);
- Interface gráfica;
- Exibição dos cadastros em formato MARC, ABNT e outras formas customizadas;
- Acesso à TODA base de dados via *browser internet*;
- Pesquisa ou filtragem por qualquer campo MARC, ilimitado;
- Segurança e integridade dos dados;
- Ilimitada capacidade de armazenamento;
- Upgrade de versão sem custo para o contratante;

- Assistência técnica para instalação/manutenção;
- Treinamento para diferentes tipos de usuários (presencial e através de ensino à distância);
- Arquitetura cliente/servidor para acesso e atualização de dados em rede local e remotamente;
- Acesso simultâneo de usuários às bases de dados;
- Gerenciamento integrado de dados e funções da Biblioteca;
- Gerenciamento de diferentes tipos de materiais (bibliográfico, museológico, jurídico, digital, etc.);
- Entrada e atualização de dados *on-line*;
- Migração da base de dados já existente na Biblioteca;
- Módulo de Parâmetro (360 parâmetros) para customizar o funcionamento do Sistema;
- Utilização de senhas criptografadas;
- Suporta múltiplas bibliotecas;
- Integrado com o GoogleBooks;
- Possibilidade de customizar a estética do sistema (através de CSS);
- Protocolo Z39.50 - Cliente.

Ainda segundo a SOLIS (2012, p. 1) as principais vantagens na utilização do gnuteca são:

- As operações do bibliotecário podem ser feitas de qualquer estação de trabalho (WINDOWS, LINUX, MAC, etc.) com navegador de Internet;
- Você vai usar software livre e não depender de tecnologias proprietárias;
- Não existe custo de licenciamento de servidores;
- Não tem limite do número de bibliotecas ou volumes no seu banco de dados;
- Interface amigável para o bibliotecário e seus usuários;
- Tecnologia de ponta, onde 100% da solução roda na Internet;
- Respeito ao padrão MARC21;
- Diversas ferramentas de automação da sua biblioteca;
- Suporte a múltiplas bibliotecas.



Com base em suas características técnicas podemos perceber muitas vantagens na utilização do gnuteca. As desvantagens perpassam pela questão cultural, já que o sistema operacional *GNU/Linux* ainda é discriminado pelos usuários brasileiros, a cultura do *windows* ainda incorpora fortemente na sociedade.

Talvez se houvesse treinamentos intensificados para que os usuários pudessem aprender a manusear os *softwares* livres, os usuários poderiam migrar para o *linux* ou passariam a enxergar os *softwares* livres com outros olhos.

Existe um mito de que os *softwares* livres são totalmente gratuitos e não é bem assim, a assinatura do *software* pode não ter custo, mas a manutenção e o suporte são pagos. A Solis até oferece suporte a comunidade em geral em sua página na *web*, através de lista ou fóruns de discussão, mas devido à intensa demanda de seus clientes e o seu trabalho de desenvolvimento de novas versões para os *softwares*, não dispõem de tempo para atender as solicitações da comunidade em geral.

#### **4 METODOLOGIA**

Utilizamos como método a pesquisa bibliográfica que, conforme Severino (2007, p. 122) “é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.”

Realizamos o levantamento bibliográfico sobre *softwares* para bibliotecas, *softwares* livres para o gerenciamento de bibliotecas, especificamente o gnuteca.

Fizemos uma breve avaliação do *software* livre gnuteca, com o objetivo de analisá-lo, explicitando suas características técnicas e os benefícios de sua utilização.

Para realização da pesquisa utilizamos livros, artigos de periódicos, anais de congresso e os sites do Gnuteca e da Cooperativa de Soluções Livres.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de automação em bibliotecas é algo indispensável em nossos dias. O surgimento de novos *softwares* livres cresce a cada dia e ganham mais espaço no mercado de *software* em geral e na sociedade, prova disso, são as iniciativas dos órgãos públicos em promover a utilização de sistemas livres, por causa do custo zero em licenças e assinaturas.

Os *softwares* livres em geral estão em constante desenvolvimento, com base nesta afirmação, se faz necessário, o domínio desses *softwares* por parte da comunidade biblioteconômica, como também a implantação de disciplinas direcionadas à avaliação de *softwares* nos currículos das instituições de ensino que ofertam os cursos de biblioteconomia, ciência da informação.

Em se tratando do sistema avaliado, o gnuteca, podemos afirmar que nenhum sistema pode ser considerado perfeito, no entanto, o gnuteca oferece muitas vantagens para os seus usuários, atende a maioria das exigências impostas pelas bibliotecas, obedece os padrões bibliográficos, sofre constante atualizações e melhorias, realizadas por uma equipe permanente de bibliotecários e profissionais da área de informática, conta com uma equipe própria de profissionais que oferecem o devido suporte e manutenção.

Com base em suas características, podemos concluir que o gnuteca se apresenta como um sistema reconhecido e maduro perante seus usuários, podendo até ser comparado no mesmo patamar de um *software* comercial.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Antônio Marcos; DAMÁSIO, Edison. O gnuteca e o openbiblo: avaliação de *software* livre para a automação de bibliotecas. In: XIV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 22 a 27 out. 2006, Salvador - BA. **Anais...** Salvador: PNUB, 2006. Disponível em: <[http://eprints.rclis.org/7916/1/Amorim\\_-\\_Damasio.pdf](http://eprints.rclis.org/7916/1/Amorim_-_Damasio.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2012.

GNUTECA. **O que é gnuteca?** Disponível em: <<http://www.solis.org.br/projetos/gnuteca>>. Acesso em: 14 jan. 2012.

KURAMOTO, Hélio. Ferramentas de *software* livre para bibliotecas digitais. In: MARCONDES, Carlos Henrique; KURAMOTO, Hélio; TOUTAIN, Lúcia Brandão; SAYÃO, Luís Fernando (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. 2. ed. Salvador: UFBA, 2006. p. 145-162.

RIBEIRO, Carlos Eduardo Navarro; DAMASIO, Edilson. *Software* livre para bibliotecas, sua importância e utilização: o caso gnuteca. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas - SP, v. 4, n. 1, p. 70-86, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=79&layout=abstract>>. Acesso em: 13 jan. 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Roosevelt Lins. **Software Livre no Combate à Exclusão Digital**: por uma política voltada às bibliotecas públicas. Disponível em: <[doctorlinux.com.br/artigos/slced.pdf](http://doctorlinux.com.br/artigos/slced.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2012.

SOLIS - Cooperativa de Soluções Livres. **Gnuteca 3.3**. Disponível em: <<http://www.solis.coop.br/gnuteca>>. Acesso em: 14 jan. 2012.

STALLMAN, Richard. O projeto GNU. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, n. 1, fev. 2000. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/fev00/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/fev00/Art_04.htm)>. Acesso em: 02 abr. 2012.

## CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: paradigma custodial e esquecimento

Tony Bernardino de Macedo (UFPE)

Telma Arruda Cruz (UFPE)

### RESUMO

O presente artigo apresenta uma discussão sobre o paradigma custodial dentro da Ciência da Informação (CI) e a implicação deste para o que chamamos de “fenômeno social do esquecimento”. Neste momento apresentamos as mudanças de paradigmas neste campo de conhecimento de acordo com os problemas que vão sendo apresentados pela sociedade. Mostra a relação do paradigma custodial com a memória e o esquecimento. É realizada uma reflexão sobre o tema esquecimento dentro da CICIência da informação, colocando em pauta questões como guarda, preservação e acesso à informação e à memória, questionando o papel das instituições responsáveis para este fim – bibliotecas arquivos e museus.

**Palavras-chave:** Ciência da Informação. Paradigma custodial. Memória. Fenômeno social do esquecimento

### ABSTRACT

This article presents a discussion about the custodial paradigm inside the information science and the implication for what is called “social phenomena of neglect”. In this moment, it is displayed the changes of paradigms in information science according to the problems that are shown by the society. It shows the relation of custodial paradigm with memory and neglect. It is performed a reflection about the neglect inside the information science, putting in question issues like custody, preservation and access to information and memory, wondering the role of responsible institutions – libraries, archives and museums.

**Keywords:** Information Science. Custodial Paradigm. Memory. Social Phenomenon of Forgetting

**GT 7 - Informação, memória e patrimônio.**

## 1. Introdução

A ciência pós-moderna não é um estilo unidimensional, facilmente indetificável; o seu estilo é uma configuração de estilos construída segundo o critério e a imaginação pessoal do cientista (SANTOS, 2010, p.78)

O presente artigo tem por base algumas discussões implementadas por autores aparentemente distintos em suas abordagens, mas que estão diretamente relacionados com os “discursos” sobre a ciência: Karl Popper, Boaventura de Sousa Santos e de Armando Malheiro. Do primeiro vamos recorrer a uma frase, a qual afirma que não somos estudiosos de assuntos, mas somos estudiosos de problemas. Do segundo buscamos inspiração no livro do *Um discurso sobre as ciências*. Do terceiro e último iremos fazer uso do conceito de paradigma custodial para fundamentar nossa fala.

Acreditamos que a Ciência da Informação surgiu remotamente quando o homem criou lugares onde podiam guardar seus registros, suas memórias. Quando lemos que na Mesopotâmia existiam tabletes com registros humanos e que esses mesmos tabletes eram revestidos por outras capas de argila que continham uma espécie de resumo com a finalidade de recuperar as informações que ali estavam guardadas (ORTEGA, 2004). Estamos diante de uma prática que alicerça a história da Ciência da Informação. Assim, fazemos uma relação histórica entre a Biblioteconomia, a Documentação e a Ciência da Informação.

Esta relação histórica é feita com o objetivo de acompanhar as possíveis mudanças de paradigma dentro da Ciência da Informação, desenvolvendo um tópico sobre isso, especificamente sobre o paradigma custodial. Por fim, iremos discutir até que ponto a vigência deste paradigma contribui para o esquecimento dentro das intuições memorialísticas.

## 2. Paradigmas na Ciência da Informação

Santos (2010) em *um discurso sobre as ciências* nos apresenta um relato do paradigma da ciência moderna ao paradigma emergente das ciências ditas pós-modernas. O autor nos avisa que estamos em um momento de transição em relação a eles. Não é indicado apontar este ou aquele paradigma para sustentar uma disciplina que nasce no bojo da pós-modernidade. Assim acontece com a Ciência da Informação, disciplina mutante que tem como principal característica a interdisciplinaridade e os vários pontos de intersecções com outras disciplinas (SARACEVIC, 1995). A Ciência da Informação nasce em um terreno fertilmente preparado pela profunda evolução ocorrida nas Ciências Sociais ao longo do século XX, sob o efeito da crítica ao positivismo, da forte influência marxista, do estruturalismo, do construtivismo e do pós-modernismo. Essas correntes ou escolas filosóficas estão presentes no DNA das disciplinas do nosso tempo.

Essas novas ciências surgem em um momento de transição, onde velhos paradigmas irão ser colocados à prova. Entendemos por paradigma um modelo, um método, um padrão, uma diretriz, um rumo ou mesmo uma ideia aceita plenamente por uma comunidade específica; praticantes de uma mesma disciplina, que servem de base para gerações posteriores.

Thomaz Kuhn (2011) utiliza em *A estrutura das revoluções científicas* o conceito de paradigma com diversas conotações, segundo o autor o termo vem do grego *paradeigma* que significa exemplar, mostra. Erroneamente os paradigmas são associados à estagnação, no entanto, eles podem e devem ter caráter acumulativo e precisam ser revistos a cada novo problema surgido dentro das comunidades científicas de uma determinada disciplina.

A busca por paradigmas em Ciência da Informação poderá nos levar inicialmente para dois caminhos, duas raízes, como diz Capurro (2010). O primeiro

diz respeito a sua origem, que está estritamente ligada ao nascimento de outras disciplinas como a Biblioteconomia e a Documentação. Seríamos demasiadamente presunçosos ao sugerirmos que a Ciência da Informação surge com os primeiros registros humanos? Acreditamos que não. Os homens irão exteriorizar seus pensamentos em suportes como tabletes de argila, pergaminho, papiro e mais tarde com o surgimento da imprensa essa prática se alastra e ganha maior representatividade. O que queremos dizer é que a preocupação com o registro, a coleta, o armazenamento e a recuperação da informação não é privilégio da Ciência da Informação, “nascida” dos anos de 1940. Trata-se de um problema remoto:

No segundo milênio a.C., na civilização mesopotâmica, foi constatada a organização de documentos acompanhada de representações para fins de recuperação: tábuas de argila eram protegidas por espécies de envelopes nos quais estavam dispostos resumos. (ORTEGA, 2004, p.2).

Mais adiante chegaremos à década de 1940, quando técnicas e processos da Documentação e Biblioteconomia irão juntar-se às novidades da computação (SARACEVIC, 1996). Esta causará grande mudança nos processos de produção, coleta, organização, interpretação, armazenagem, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação, em especial da informação científica registrada em documentos impressos (CAPURRO, 2010). Os novos problemas apresentados pela grande quantidade de registros informacionais irão impulsionar o surgimento da Ciência da Informação. Esta ciência surge como teoria da recuperação da informação. Um marco deste momento é o artigo de Vannevar Bush, *As we May Think*, de 1945. Publicado logo após a Segunda Guerra Mundial, o artigo versava sobre a organização e acesso da informação científica e tecnológica naquele momento pós-guerra.

Seja no momento remoto das tábuas de argila da Mesopotâmia, seja no pós-guerra, com a informação científica e tecnológica, o objeto da Ciência da Informação continua sendo o mesmo: a informação. Esta, por sua vez, ganha novas nuances, novos suportes, novas problematizações. Como já colocado, Popper que diz que somos estudiosos de problemas e não de assuntos, neste caso, como escreve



Brookes (1980, p.125) “a estrutura teórica de uma ciência nunca é completa ou fechada, oferece continuamente novos problemas”, os paradigmas da Ciência da Informação sempre estarão em movimento uma vez que o seu objeto de estudo estará também.

A fragmentação pós-moderna não é disciplinar e sim temática. Os temas são galerias por onde os conhecimentos progridem ao encontro uns dos outros. Ao contrário do que sucede no paradigma actual, o conhecimento avança à medida que o seu objecto se amplia, ampliação que, como a da árvore, procede pela diferenciação e pelo alastramento das raízes em busca de novas e mais variadas interfaces. (SANTOS, 2010, p.76).

Consciente da ampliação do objeto de estudo da Ciência da Informação, Rafael Capurro (2003) apresenta três paradigmas. O primeiro denominado *paradigma físico*: “tal paradigma é centrado em sistemas informatizados, onde o conceito de informação aproxima-se de um sentido estritamente técnico, uma informação mensurável.” (ALMEIDA, 2007. p.19). Alguns textos são representativos para este período. O clássico ensaio *As we may think* de Vannervar Bush de 1945 está entre eles, mas podemos citar também o texto *The mathematical theory of communication*, de Shannon e Weaver, do ano de 1949. Em 1951, Outro texto irá contribuir epistemologicamente para o paradigma físico, Calvin Moores irá nos apresentar o termo recuperação da informação e com eles os valores de *recall* (revocação) e *precision* (precisão), termos ainda tão caros para a Ciência da Informação.

De acordo com Saracevic (1995), no início da década de 1970 o uso e o contexto da informação foram ampliados, dando visibilidade ao usuário, surgindo o *paradigma cognitivo*. A teoria desenvolvida por Nichols J. Belkin (1980), *Anomalous State of Knowledge* (estado anômalo do conhecimento), a qual afirma que a busca da informação tem origem na necessidade ou em uma situação problemática, é um texto representativo deste momento. Outra publicação que merece destaque é a *Equação da Ciência da Informação* de B. C. Brookes.

O sistema de recuperação da informação, o usuário e a própria informação deixam de ser analisados isoladamente para, em conjunto, serem observados e é essa observação do processo social da informação que nos levará ao *paradigma social*.

Neste cenário, entende-se que as dimensões históricas, culturais, econômicas, tecnológicas, sociais e políticas são pré-condições para o entendimento da 'informação'. Assim, a informação deve ser referenciada à historicidade dos sujeitos, ao funcionamento das estruturas e das relações sociais e aos sujeitos que executam ações. Isto é, a potencialidade de se ver a informação constituída como problema da sociedade, configurado como um fenômeno da ordem cultural e da humanidade. (NASCIMENTO, 2004, p.3).

A escassez teórica ainda é uma problemática na Ciência da Informação. Brookes (1980) afirmou que esta possui pouca fundamentação teórica. O estudo de Capurro é um dos poucos a debruçar-se no estudo epistemológico da Ciência da Informação. Assim, diante dessa escassez são sempre bem-vindas pesquisas que abordem bases teóricas da Ciência da Informação. Dessa forma, apresentamos o paradigma custodial, tema que vem ganhando espaço nas pesquisas desenvolvidas por estudiosos desta ciência. Trata-se de um conceito desenvolvido pelos pesquisadores portugueses Armando Malheiro e Fernanda Ribeiro. É a partir deste paradigma que iremos tratar de memória e esquecimento.

### 3. Paradigma Custodial

Como já foram citados, os paradigmas apresentados por Capurro dizem respeito aos processos, ao usuário e à cadeia informacional. As questões da guarda e do acesso à informação não são contemplados nos paradigmas físico, cognitivo e social. Esta lacuna teórica será preenchida pelos paradigmas custodial e o pós-custodial ou paradigma emergente<sup>1</sup>. Para nossa explanação iremos utilizar aquele

---

<sup>1</sup> É emergente porque está a surgir no dealbar, em curso, da Era da Informação e nos meandros de uma conjuntura de transição bastante híbrida, complexa e sujeita a um ritmo de inovação tecnológica e científica quase vertiginoso (a Sociedade da Informação, em rede etc.) A Ciência da informação trans e interdisciplinar, que defendemos, só é possível no seio de um modo de ver, de perspectivar distinto do modelado pelo

primeiro. “Um paradigma ainda vigente, embora em acentuada crise face ao novo paradigma emergente – pós-custodial” (MALHEIRO, 2011, p.13).

Com a escrita e com o alfabeto, a humanidade passa a fazer registro dos seus conhecimentos e em tempos e locais distintos usando de variados suportes (tablete de argila, pergaminho, papiro). Esta “exteriorização” do conhecimento irá fazer com que esta prática necessite de um local onde esses suportes do conhecimento fossem guardados, custodiados. Sendo assim, logo teremos lugares específicos para este fim. Pierre Nora, historiador francês, cunhou o termo lugares de memória para designar tais locais. Já Armando Malheiro irá utilizar o termo instituições memorialistas. Independente da nomenclatura dada ao conjunto de lugares responsáveis pela guarda do conhecimento humano é interessante frisar que eles foram ao passar do tempo tornando-se instituições fundamentais dentro da estrutura das sociedades.

Na idade média estes lugares serão “transportados” para dentro dos mosteiros, como visto no romance de Humberto Eco, *O nome da rosa*. Com as primeiras universidades e mais tarde com a nova tecnologia inventada por Gutenberg, a imprensa, estes locais irão proporcionar não só a guarda, mas também o acesso aos seus estoques de informação. É muito ilustrativo quando Umberto Eco em seu texto *A Biblioteca*, faz uma inquietante pergunta: qual será a função da biblioteca? O autor nos responde:

No início, no tempo de Assurbanípal ou de Polícrates, talvez fosse na função de recolha, para não deixar dispersos os rolos ou volumes. Mais tarde, creio que a sua função tenha sido de entesourar: eram valiosos os rolos. Depois, na época beneditina, de transcrever: a biblioteca quase como uma zona de passagem, o livro chega, é transcrito e o original ou a cópia voltam a partir. Penso que em determinada época, talvez já entre Augusto e Constantino, a função de uma biblioteca seria também a de fazer com que as pessoas lessem, é, portanto, mais ou menos, de respeitar as

---

paradigma anterior, em que a preocupação pela custódia e a <<ritualização>> do documento é secundarizada pelo estudo científico e pela intervenção teórico-prática na produção, no fluxo, na difusão e no acesso (comunicação) da informação (representações mentais e emocionais que podem estar em diversos suportes e em mutação constante). (MALHEIROS, 2006, p.158).

deliberações da UNESCO que pude encontrar no volume que chegou hoje às minhas mãos, e onde se diz que uma das finalidades da biblioteca consiste em permitir que o público leia os livros. Mas depois creio que nasceram bibliotecas cuja função era de não deixar ler, de esconder, de ocultar o livro. É claro que essas bibliotecas também eram feitas para permitir que se encontrasse. Surpreende-nos sempre a habilidade dos humanistas do século XV em encontrarem manuscritos perdidos. Onde é que os encontram? Encontram-nos na biblioteca. Em bibliotecas que em parte serviam para esconder, mas também serviam para achar. (ECO, 1998, p.15).

A passagem acima nos leva a crer que a história das bibliotecas sempre teve uma aura misteriosa, onde alternamos momentos de acesso ao seu conteúdo a momentos de clausura dos mesmos. Isso tudo nos é importante para compreendermos melhor o que seja o paradigma custodial, um paradigma que surge com os primeiros atos de registro e guarda do conhecimento humano. Todavia, será com os ideais da Revolução Francesa que as bibliotecas e arquivos passarão de práticos repositórios de informação para ganhar status de um lugar de memória, cuja função, além das citadas por Eco, será a de preservar a identidade nacional.

Tal evolução aconteceu após a Revolução Francesa onde a idéia de nação e conseqüentemente, a preocupação em nacionalizar os bens das classes dominantes do antigo regime, estiveram na gênese do paradigma custodial, historicco-tecnicista e documentalista, que se firmou e consolidou ao longo do século XIX e grande parte do século XX. (CORNELSEN, 2010, p.148)

Malheiros (2006, p.19) elenca algumas características do paradigma custodial:

- Sobrevalorização da custódia ou guarda, conservação e restauro do suporte como função basilar da actividade profissional de arquivistas e bibliotecários;
- Identificação do serviço/missão custodial e público de arquivo e de biblioteca com a preservação da cultura erudita ou superior (as artes, as letras, a ciência) de um povo em antinomia mais ou menos explícita com a cultura popular, de massa e os produtos de entretenimento;
- Enfatização da memória como fonte legitimadora do Estado-Nação e da cultura como reforço identitário do mesmo Estado, sob a égide de ideologias de pendor nacionalista;

- Importância crescente do acesso ao conteúdo através de instrumentos de pesquisa (guias, inventários, catálogos) dos documentos percebidos como objectos patrimonializados, permanecendo, porém, mais forte o valor patrimonial do documento do que o imperativo informacional.

A partir destas características que compõem o paradigma custodial, iremos adentrar em dois universos que há até pouco tempo não faziam parte das pesquisas em Ciência da Informação: a memória e o esquecimento. O paradigma custodial proporcionou o surgimento dos lugares de memória ou instituições memorialísticas, todavia, nosso objetivo é observar se há implicação deste mesmo paradigma no “fenômeno social do esquecimento”.

#### **4. A Memória na Ciência da Informação**

*O mito é tudo que é o nada*, escreveu Fernando Pessoa (1998, p.21) em seu livro *Mensagem*. Nada mais conivente e convincente para começarmos a tratar de um tema como a memória. Recorrer à mitologia grega para explicar esta faculdade humana é um recurso do qual não abrimos mão. *Mnemosine*, filha de *Urano*, deus do céu e das estrelas, e de *Gaia*, deusa da Terra, casada com *Zeus*, o rei dos deuses, é a deusa da Memória, mãe de nove musas que protegiam todas as artes e ciências. A deusa da memória dava aos poetas e adivinhos o poder de voltar ao passado e de lembrá-lo para a coletividade. Em seu poço, ela fazia com que os mortos que bebiam de sua água lembrassem de suas vidas. A deusa *Mnemosine* tinha também o poder de imortalizar artistas e historiadores que ao criar suas obras eram mantidos inesquecíveis (VERNANT, 2008).

A memória, assim como a informação, tem caráter polissêmico. Outra característica comum é o fato de ambas serem objeto de estudo de diversas disciplinas. Assim como a informação é estudada na Ciência da Informação, na comunicação e na informática, por exemplo, o mesmo ocorre com a memória. São várias as disciplinas que de uma forma ou de outra se ocupam com esta temática,

podemos citar a História, a Neurociência, a Psicologia e podemos incluir, aqui, também a Ciência da Informação. Limitaremos-nos ao estudo da memória dentro das ciências sociais, mais especificamente dentro da Ciência da Informação.

Muitos foram os teóricos que deram contribuição ao estudo da memória dentro das ciências sociais. Henri Bergson, o filósofo do século XIX, foi um dos primeiros a escrever sobre o assunto. Em sua obra *Memória e vida* distingue duas espécies de memória: a que consiste no hábito e a que consiste na recordação. Os estudos de Bergson deram suporte ao pensamento do sociólogo Maurice Halbwachs.

Discípulo de Émile Durkheim, Halbwachs escreveu vários trabalhos sobre o assunto. Ele acreditava que a sociedade era o lócus onde normalmente se manifestava a memória, sendo o responsável pelo termo *memória coletiva*. O livro de mesmo nome irá aprofundar a visão do autor sobre o que ele chamava fenômeno da memória. O autor destaca o fato de que a memória individual só existe a partir da memória coletiva. O pensamento de Maurice Halbwachs será de grande importância no estudo da memória dentro da Ciência da Informação, uma vez que este autor trata da memória coletiva e da memória como um fenômeno social, assim como Buckland (1991) trata a informação como um fenômeno.

Essa faculdade cognitiva de reter em um lugar específico da mente todo o conhecimento que atravessa o olhar humano é o que chamamos de memória. Essa capacidade é inerente ao homem. Mesmo nas sociedades ágrafas a prática da memória já existia. Yates (2007) em *A arte da Memória* nos mostra as várias técnicas utilizadas por pessoas para a memorização de grandes quantidades de informação antes do advento da imprensa.

Todavia, foi com o aparecimento da escrita que podemos falar em exteriorização da memória, através de diversos suportes como os tabletas de argila utilizados na mesopotâmia, o papiro na Egito, o pergaminho utilizado durante a idade média. O advento da imprensa, tecnologia inventada por Gutenberg no século

XV, terá grande contribuição para este processo. O homem já não precisava utilizar-se de recursos para armazenar em sua mente um número relevante de informações, a memória agora poderia ser exteriorizada através dos diversos suportes. Na mesma proporção que se aumentava a exomemória assim também nasciam os lugares para que elas fossem guardadas, os arquivos, as bibliotecas, os museus.

Ao escrevermos sobre as origens da Ciência da Informação, temos sempre que atravessar alguns séculos e chegar aos primeiros registros humanos, a sua guarda e mais posteriormente a sua recuperação. Assim passamos pela Biblioteconomia, pela Documentação para finalmente chegarmos à Ciência da Informação propriamente dita. Queremos com isso dizer que a história da memória coletiva, também é a história do conhecimento humano, da informação. Black (2006) ao escrever sobre a história da informação compartilha da mesma opinião, acrescentando ainda a história das bibliotecas e dos bibliotecários. Essas “histórias” se entrelaçam. O sentido de memória sempre perpassou toda a história da Ciência da informação. Dessa forma, como alguns autores (ZINS, 2007) sugerem e defendem a idéia de o verdadeiro objeto da Ciência da Informação ser o conhecimento, podemos também dizer que pode ser a memória, uma vez que ao tratarmos de registro do conhecimento humano, estamos tratando necessariamente de memória, dos estoques da memória.

Em CI, memória aproxima-se mais ao conotativo de estoque de informação, invocando a condição de registro memorial da herança cultural humana. A memória produzida ontem tem para a CI o mesmo valor como objeto de estudo que registros centenários, eleitos como representativos de interesse histórico ou patrimonial. Não cabe a CI a reconstituição do passado histórico memorial, antes busca entender a natureza dos registros e os fenômenos que envolvem a criação, o tratamento e o uso social da informação. (GALINDO, 2011, p.8).

No universo da Ciência da Informação o assunto memória está na maioria das vezes atrelada ao paradigma custodial.

Para além da idéia de pretérito, outra condição que naturalmente se agrega a noção de memória é a idéia de custódia. Esta temática tem sido competentemente explorada nos últimos anos em um largo debate que vem



ajudando na compreensão de dilemas do custodialismo. (GALINDO, 2011, p.8).

Um dos dilemas do custodialismo é a prática, muitas vezes, exagerada da preservação em detrimento ao acesso. Podemos inferir que a prática custodialista ao invés de promover o acesso à memória promove o esquecimento, ou seja, a negação daquilo que propunha realizar.

## **5. O Esquecimento na Ciência da Informação**

Da mesma forma que temos na mitologia grega uma referência para a explicação da memória, temos também para o esquecimento. O esquecimento para os gregos tem a sua representação no rio *Lete* ou *Lethe* (esquecimento em grego moderno). Trata-se de um dos rios do *Hades*, aqueles que bebessem da sua água iria experimentar o completo esquecimento. (VERNANT, 2008).

Em *A genealogia da moral*, Nietzsche faz referência ao esquecimento como sendo libertador, sendo que o homem precisa esquecer pra viver melhor, sem a culpa judaico-cristã. Na neurociência, o esquecimento está associado ao *mal de Alzheimer*. Esses são alguns exemplos do quanto o termo esquecimento é polissêmico, assim como o são memória e informação.

Ao tratarmos das mudanças de paradigmas no início deste texto, evocamos as palavras de Karl Popper as quais nos diz que somos estudiosos de problemas e não de assuntos. Ao tomarmos como ponto de referência o artigo de Waneva Bush em 1945 como marco para o início da Ciência da Informação, iremos perceber que esta nasce de um problema, de uma necessidade. A recuperação da informação já foi um problema para a Ciência da Informação, tal qual a organização desta também o foi ou o é. De qualquer forma, a Ciência da Informação sempre teve como “missão” a disponibilização da informação, o acesso ao registro do conhecimento humano ou à memória registrada da humanidade e quando essa “missão” não é efetivamente realizada, podemos inferir que estamos diante de um processo de

esquecimento. Veremos, dessa forma, o esquecimento como a negação de uma prática de disponibilização do conhecimento humano.

[...] a razão fundamental de ser de um lugar de memória é parar o tempo, é bloquear o trabalho do esquecimento, fixar um estado de coisas, imortalizar a morte, materializar o imaterial para [...] prender o máximo de sentido num mínimo de sinais, é claro, e é isso que os torna apaixonantes: que os lugares de memória só vivem de sua aptidão para a metamorfose, no incessante ressaltar de seus significados e no silvado imprevisível de suas ramificações. (NORA, 1993, p. 22).

A necessidade humana criou os seus lugares de memória (arquivos, bibliotecas, museus) para que neles fosse guardado de forma ordenada e possível de recuperação o conhecimento produzido pela humanidade. Esses lugares, em sua maioria ainda no estágio de práxis custodialista promovem uma prática contrária a sua missão, como nos relata Galindo (2009):

O comportamento humano (dual em sua natureza) se manifesta entre o desejo de conquistar e guardar o conhecimento versus o descaso com a atribuição de responsabilidade indissociável ao ato guardar. Além de resgatar e guardar os valores culturais – algo que o próprio bom senso nos deveria obrigar – preservá-los e garantir o acesso a eles são exigências legais dos Estados democraticamente constituídos. (GALINDO, 2009, p.251)

Muitos são os casos onde o descaso com o patrimônio, mais especificamente com o patrimônio documental, leva à perda de grandes estoques de informação, perda de memória, em outra palavra, esquecimento. Estamos diante de um fenômeno social, o fenômeno social do esquecimento, tema ainda pouco estudado pela Ciência da Informação.

## **6. Considerações finais**

A partir dos textos analisados e utilizados para a elaboração deste artigo não encontramos - na literatura em Ciência da Informação - algum estudo que relacionasse o paradigma custodial ao esquecimento, ou fenômeno social do esquecimento, no entanto, o problema existe. “Resta claro, entretanto, que uma parte importante dos fundamentos históricos do fenômeno custodialismo ainda carece de aprofundamento de estudos” (GALINDO, 2011,p.9). Tal qual o

custodialismo ainda precise de estudos mais aprofundados, o mesmo ocorre com a temática do esquecimento

Não há uma pesquisa definitiva, onde colocamos um ponto final, sabemos que a ciência é construída por inquietações, por problemas apresentados. Brookes (1980) nos lembra que a estrutura teórica de uma ciência nunca é completa ou fechada; cada aspecto dela continua em aberto, sugerindo sempre novas problematizações. Uma vez tendo novos problemas expostos, iremos revirar nossos baús de conhecimento e vamos teorizar o novo, buscando novas soluções, novos paradigmas. Este trabalho não encerra aqui, trata-se de uma primeira observação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Daniela et al. Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v. 6, n.1, p. 16-27, 2007.

BERGSON, Henri. **Memória e vida**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BLACK, A. Information History. **Annual Review of Information Science and Technology**. Arizona, v. 40, n.1, p. 441-473. 2006.

BROOKES, B. C. The foundations of Information Science. **Journal of Information Science**, Amsterdam, v. 2, p, 125-133, 1980.

BUCKLAND, M.K. Information as Thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v.45,n.5, p.351-360, 1991.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. The conception of information. **Annual Review of Information Science and Technology**. B. Cronin: ARIST. 37: p.343-411. 2003.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ENANCIB, 5., 2003. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2003.

CORNELSEN, Julce Mary; MIRANDA, Májory. Sentidos e acepções da Memória: da custódia à pós-custódia. **Páginas a & b**, Lisboa, n.5, 2010.

ECO, Humberto. **A biblioteca**. 4. ed. Lisboa: Difel, 1998.

GALINDO, Marcos. O domínio da memória: em busca de uma epistemologia específica. 2011. No prelo.

GALINDO, Marcos. Patrimônio memorial e instituições públicas do Brasil. In: **Inovação cultural, patrimônio e educação**. Recife: Massangana, 2009. p.251-264.

KUHN, T. **A estruturas das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

MALHEIRO, Armando. **A informação**: da compreensão do fenômeno e construção do objecto científico. Porto: Edições Afrontamentos, 2006.

MALHEIRO, Armando; RIBEIRO, Fernanda. **Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação**. Recife: Nectar, 2011.

NASCIMENTO, D. M.; MARTELETO, R. M. A “informação contruída” nos meandros dos conceitos da teoria social de Pierre Bordieu. *Datagramazero*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, out. 2004. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/out04/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/out04/F_I_art.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2011.

NIETZSCHE, Friedrich. **Genealogia da moral**. São Paulo: Companhia das letras, 1998.

NORA, Pierre. Entre memória e História: a problemática dos lugares. IN: **Projeto História 10**. São Paulo: PUCSP, 1993.

ORTEGA, C. D. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, v.5, n.5, 2004.

PESSOA, Fernando. **Mensagem**. São Paulo: Companhia das letras, 1998.

SANTOS, Boaventura Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information science. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 36-41, 1995.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-62. 1996.

SILVA, J. G. e. Ciência da Informação: uma ciência do paradigma emergente. In: PINHEIRO, L. V. R. (Org). **Ciência da Informação, ciências sociais e interdisciplinaridade**. Brasília; Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999.182 p.

VERNANT, Jean-Pierre. **Mito e pensamento entre os gregos**. 2ª ed. São Paulo: Paz e terra, 2008.

YATES, Frances A. **A arte da memória**. Campinas: Editora UNICAMP, 2007.

ZINS, Chaim. Conceptual Approaches for Defining Data, Information, and Knowledge. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.58, n.4, p.479-493. 2007.

## **TAXONOMIA E FOLKSONOMIA: Um estudo de caso em escolas estaduais da região metropolitana do Recife**

Tiago José da Silva (UFPE)  
Juliana Cysneiros Sande Carvalho (UFPE)

### **RESUMO**

Objetiva conceituar os termos *taxonomia* e *folksonomia*, observando sua aplicabilidade no contexto da organização da informação em três escolas estaduais da região metropolitana do Recife, através de um estudo de caso. Trabalha com os preceitos metodológicos de pesquisa empírica, aplicada e qualitativa. Observa que nos ambientes das secretarias e das bibliotecas dessas unidades de ensino, essas ações estão inseridas no cotidiano dos funcionários, sem que esses saibam disso. Foca, também, a análise na organização da informação nos sites da SEDUC-PE. Conclui que a *folksonomia* é importantíssima para a organização do conhecimento atualmente, devido ao grande número de informações existentes, e que *taxonomia* não está sendo realizada integralmente em grande parte dos ambientes organizacionais por causa da necessidade de conhecimento técnico.

**Palavras-chave:** Taxonomia. Folksonomia. Organização da Informação.

### **ABSTRACT**

*This article aims to conceptualize the terms taxonomy and folksonomy, noting its applicability in the context of information organization in three public schools in metropolitan area of Recife, through a case study. It works with the methodological principles of empirical research, applied and qualitative. It notes, in the environments of offices and libraries of these learning units, these actions are included in the daily lives of employees, but they don't know them. It aims, too, the analysis in the organization of information on sites of SEDUC-PE. It concludes that the folksonomy is important for the organization of Knowledge today, due to the large number of existing information, and that the taxonomy is not being performed entirely in most organizational settings because of the needs for technical knowledge.*

**Key-Words:** Taxonomy. Folksonomy. Organization of Information.

**GT 1 – Organização e Representação da Informação e do Conhecimento.**

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as pessoas procuram obter sucesso na busca de informações para realizar seu trabalho, mas muitas delas não obtêm êxito, seja no correio eletrônico (*e-mail*), na *Internet*, na *Intranet* da organização ou em qualquer dispositivo de memória eletrônica (*pen drive*, *HD*, *memory card*), ou até mesmo nos velhos suportes de papel ou derivados. Esse é um dos grandes problemas existentes enfrentados pelos profissionais da atualidade, principalmente os da informação, decorrente de uma organização da informação mal sucedida.

Para as organizações aperfeiçoarem seus processos, é necessário que haja uma recuperação da informação satisfatória, mas isso só acontecerá se houver um bom processo de organização da informação. Para tanto, deve-se fornecer ferramentas, suportes que possibilitem que a informação correta chegue à pessoa certa e na hora exata.

Para amenizar os problemas relacionados à organização da informação, surgiram e surgem conceitos como taxonomia e *folksonomia*. Aquela, de antemão, pode-se dizer que é o ato de classificar as coisas por especialistas, enquanto a *folksonomia* é a classificação feita por pessoas não especializadas no estudo da classificação. Esses conceitos serão discutidos na seção “Aporte Teórico”.

A *folksonomia* é mais usada no ambiente da *Web*, introduzida por Thomas Vander Wal (2011) (um arquiteto da informação), ela está relacionada ao que se chama de *tags*, enquanto a taxonomia está associada aos grandes centros culturais, bibliotecas, empresas e etc. em seus ambientes físicos. O uso da *folksonomia* se dá mais comumente no ambiente digital, como foi dito no início deste parágrafo, pois nesse há uma quantidade “imensurável” de informações inseridas nos sistemas informacionais a todo o momento. Dessa maneira, controlar a classificação dos documentos é uma tarefa difícil, pois cada usuário faz a classificação das informações ou dos documentos a sua maneira, o que facilita a recuperação do conteúdo informacional por esse mesmo usuário, no entanto, essa classificação subjetiva não impede que outros usuários façam as suas próprias classificações e



que, ao fim, façam à recuperação dos mesmos documentos. Pode parecer contraditório, mas se percebe essa atividade em grande escala na *Web*.

Todavia, esse estudo pretende observar um ambiente comum a todos, a escola. Foram escolhidas três escolas públicas, localizadas na região metropolitana do Recife, para representar as organizações que não dispõem de um sistema informatizado próprio para a indexação e recuperação de documentos<sup>1</sup>, em que os processos de organização da informação são feitos, na maioria das vezes, intuitivamente. Os critérios para a escolha das escolas se deu pelo fato de se ter o acesso permitido livremente pelos pesquisadores. As unidades educacionais têm suas manutenções financeiras feitas pelo Governo do Estado de Pernambuco. *A priori*, as escolas mantêm seus documentos em suportes físicos, mas também os têm em meio digital, armazenados em sites administrados pela Secretaria de Educação (SEDUC).

O fato de se ter escolhido o ambiente escolar para se observar leva a alguns questionamentos: Quem já pediu um documento em um departamento público e esperou muito tempo para receber, semanas, meses e até anos? Será que a culpa dessa demora é só da burocracia? Quantos órgãos públicos trabalham da mesma forma em relação ao tratamento documental? De antemão, vale ressaltar que ambientes de esfera federal têm profissionais especializados no tratamento da informação e que a não valorização do profissional da área da Ciência da Informação se dá nos ambientes estaduais e municipais, o que pode ser comprovado com pesquisas futuras.

Assim, os objetivos desse artigo são observar os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia* aplicados aos modos em que as escolas indexam e recuperam seus documentos, mostrar que a maioria das organizações age da mesma forma, compreender que as instituições seguem modelos próprios de organização da

---

<sup>1</sup> Nesse texto, não se fará a diferenciação entre os conceitos de informação e documento, pois o trabalho é feito sobre os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia*, no entanto, explica-se que quando se estiver usando o termo informação entenda-se que ao mesmo tempo se está relacionando ao outro termo, mas não os tendo como sinônimos. Dessa maneira, se se recupera uma informação, está-se recuperando também o suporte em que essa informação está formalizada/estruturada, ou seja, o documento.

informação e perceber que novas ações como a *folksonomia* são necessárias na atualidade, devido ao grande número de informações existentes.

## 2. MÉTODOS

Esta pesquisa tem caráter documental e bibliográfico, pois se propõe a observar conceitos disponíveis em sites da internet e documentos escolares, apoiado na bibliografia do tema. Dessa forma, esse trabalho é empírico, pois se apoia exclusivamente na observação, de modo que não recorre a nenhuma teoria.

Do ponto de vista da sua natureza, essa pesquisa é aplicada, pois visa observar os conceitos de *taxonomia* e *folksonomia* nas ações dos indivíduos que organizam as informações em três escolas da região metropolitana do Recife, tanto nos suportes físicos como no meio digital.

Quanto à forma de abordagem do problema, o estudo é qualitativo, porque interpreta os fenômenos da *taxonomia* e *folksonomia*, atribuindo-lhes um significado, no contexto de algumas instituições educacionais, e esses ambientes foram suficientes para a coleta de dados. Dessa maneira, quanto ao objetivo, o estudo é, também, descritivo, pois o processo e os significados da *taxonomia* e *folksonomia* são colocados no foco do trabalho.

Em relação aos procedimentos técnicos, esse trabalho tem uma parte como estudo de caso, pois trabalha profundo e exaustivamente dois objetos (*taxonomia* e *folksonomia*) em uma determinada realidade, de maneira que permita seus amplos e detalhados conhecimentos.

Os critérios para a escolha das escolas foram o acesso permitido aos pesquisadores, as localizações (em bairros periféricos), os portes das escolas (pequena, média e grande) e a existência de secretárias e bibliotecas. As visitas às unidades foram realizadas no segundo semestre do ano de 2011 (contabilizaram-se o total de nove visitas, três em cada unidade). Os questionários foram elaborados com antecedências às visitas, mas sofreram alterações com o decorrer das observações dos ambientes escolares. Entre as 22 perguntas, se destacam: “Como

se arquiva um documento e como o recupera nesse ambiente?"; "Já se perdeu muito tempo procurando um documento que tenha sido arquivado de forma que fugiu do padrão da escola?"; "Tem-se o conhecimento técnico para organizar os documentos e livros da escola?".

Para preservar a identidade das escolas, serão usadas as seguintes identificações: Pequena (P), Média (M) e Grande (G). As imagens das interfaces de escolas que estão nesse artigo não são as unidades pesquisadas, são apenas uma exemplificação de como a SEDUC-PE idealizou suas bases de dados.

Na próxima seção, segue o aporte teórico que tem como objetivo apenas conceituar *taxonomia* e *folksonomia* à luz de alguns autores para que se possa compreender suas existências na realidade da escola pública.

### 3. APORTE TEÓRICO

O homem, ao longo de sua história, registrou sua memória nos mais diversificados suportes. Este conhecimento materializado servirá como base para possíveis formações de novos conhecimentos. Nesse sentido, organizar, classificar e representar são termos que nem sempre se percebe suas utilizações no cotidiano da sociedade, todavia, eles estão mais presentes do que nunca. A ideia de se organizar o conhecimento através de uma ciência que pudesse legitimá-lo fez com que surgisse a Ciência da Informação. É sabido, entretanto, que este desejo de organização não é novo. Desde a Antiguidade, através das bibliotecas, ficou demonstrado este interesse em organizar o conhecimento produzido pelos homens. Primeiramente, para organizar o conhecimento é mister classificá-lo.

"Classificar é dividir em grupos ou classes, segundo diferenças ou semelhanças." (PIEDEDE, 1983, p.16). Catalogar, dividir, classificar, organizar, agrupar é tornar mais fácil a recuperação de uma informação ou um determinado tipo de conhecimento. Porque simplifica a busca, tornando-a padronizada. E o homem realiza este processo classificando tudo ao seu redor, coisas, objetos, pessoas, informação e conhecimento. Acontecendo de maneira consciente ou não, o

homem realiza este processo. Hoje, a humanidade está rodeada de novos suportes de transmissão de informação, ou seja, foram criadas novas formas de acesso à informação e os acessos demandaram uma maior seleção para o eficiente armazenamento da informação. E para isso, a informação necessita ser tratada, minerada, objetivada e voltada para o sentido de quem a utiliza.

Hoje, fica evidente a facilidade com que os instrumentos tecnológicos, tais como os *tablets*, os *smartphones*, as redes sociais e etc. formam uma atmosfera da conectividade que invade o cotidiano de cada indivíduo da sociedade. E, principalmente, fala-se da Internet que foi o motor propulsor do “boom” (explosão) informacional. Uma nova sociedade vem se formando, a sociedade da informação/conhecimento. A classificação se tornou fundamental para proporcionar a melhor organização do desenvolvimento do nosso conhecimento prático, produtivo e teórico. São os sinais da chamada revolução da “Era Digital”. E essa revolução trás, atrelada a si, a necessidade de se classificar rapidamente a informação para que a mesma seja recuperada. Assim, este trabalho é auxiliado pelos conceitos sobre a *folksonomia* e a *taxonomia*.

O termo *taxonomia* pode ser empregado em diversas áreas, e foi originado no século XVIII, contudo, aqui há uma preocupação quanto à abordagem voltada para a Ciência da Informação, na qual se encontram os discursos de Thomas Vander Wal (2011), que, por sua vez, faz junção dos termos *folk* e *taxonomia*. A palavra *folk* é proveniente do léxico alemão e é entendida como povo local, costumes comuns. Desse modo, *folksnomia* é o resultado da atribuição livre e pessoal de etiquetas (*tagging*), pelos próprios usuários das informações ou objetos, visando a sua recuperação (WAL, 2011). Nesse sentido, pode-se descrever a *folksonomia* como a forma de criar *tags*, ou etiquetas de classificação.

Aquino (2008, p.08) diz que:

*Tradicionalmente, os sistemas de representação, organização e recuperação da informação trabalharam através da taxonomia, organizando as informações através de classes e subclasses com um vocabulário controlado, que limita o pesquisador na medida em que o resultado das buscas é definido em função de uma determinada listagem de palavras*

*relacionadas com determinado assunto. Se no momento da busca o pesquisador não utilizar alguma palavra da listagem criada para tal assunto, a busca não lhe trará resultados úteis. (...). A Web também possui seus problemas de representação, organização e recuperação de informações, ainda que as agregue de forma associativa. Por mais que haja esforços no âmbito da Inteligência Artificial, um computador ainda não é capaz de distinguir significados e assim, no momento de busca, pode apresentar resultados inúteis, quando, no caso de palavras que possuem mais de um significado em contextos diferentes, como por exemplo, nomes próprios e gírias.*

Ou seja, a *folksonomia* assume um papel de classificação, procurando facilitar a busca e a apreensão da informação no instante de sua recuperação. *Folksonomia* é uma forma relacional (criar relações entre coisas) de categorizar e classificar na *Web*. Ao invés de utilizar uma forma hierárquica e centralizada de categorização de alguma coisa, o usuário escolhe palavras-chaves (conhecidas como “tags”) para classificar a informação ou partes de informação. Podendo, muitas vezes, estas tags estarem dispostas na própria interface das páginas da *web*, diminuindo o tempo de busca. *Tag*, em inglês, significa “etiqueta”, “identificação”. Assim, entende-se como identificar, etiquetar alguma coisa.

Portanto, como já foi afirmado, pode-se entender o termo como junção de duas palavras: “folks” (povo, gente) e “taxonomy” (taxonomia). (HOUASS, 2004).

*“A Folksonomia funciona através de Tags (etiquetas), pelos próprios usuários da web, a arquivos disponibilizados online. Assim, é o usuário que representa e recupera a informação através das tags que ele mesmo cria.”* (AQUINO, 2008, p.305).

Assim, a *folksonomia* é uma forma de classificar, categorizar, mas comumente utilizada na *Web*. Ao invés de utilizar formas mais rígidas, hierárquicas e centralizadas de categorização de algo, o usuário escolhe suas palavras-chave e classifica a informação ou parte desta apenas, utilizando a *folksonomia* em Sistemas de Recuperação da Informação (SRIs).

Para Aquino (2007, p.3-4), a *folksonomia* pode ser definida da seguinte forma:

*Trata-se de um sistema de indexação de informações que permite a adição de tags (etiquetas) que descrevem o conteúdo dos documentos armazenados. Baseada na livre organização, a folksonomia traz um novo*

*tipo de link, a tag, criada pelos próprios usuários da Web, que assim, de forma coletiva representam, organizam e recuperam os dados na Rede.*

De forma geral, o seu funcionamento é simples, os usuários organizam as informações, sejam elas de qualquer tipo ou categoria, como por exemplo, um texto, uma foto, um e-mail, um filme, uma música, um arquivo, etc., por meio de uma série de palavras-chave ou *tags* que consideram relevantes para descrever e recuperar o conteúdo que está sendo armazenado, sem o envolvimento de um profissional especializado ou de um vocabulário controlado.

Já o termo *taxonomia*, diferente da *folksonomia* que se originou na Alemanha, é proveniente da língua helênica (Grécia). Surgiu para classificar no século XVIII. Quando este termo surgiu, ele estava voltado para áreas de biologia, ou seja, classificar seres vivos, dentro de padrões semelhantes. Contudo, esta classificação e sua terminologia irão abarcar outras ciências, mas aqui se busca o foco principalmente na Ciência da Informação, em que se norteia a classificação do conhecimento em geral. Segundo Edols (2001), nos ambientes digitais atuais, seu aparecimento e uso são relacionados às formas automatizadas de criação de informação e torna-se foco da Ciência da Informação.

Para a norma ANSI/NISO Z39 (2005, p.19), a *taxonomia* é

*Um tipo de vocabulário consistido por termos preferenciais, ou ainda uma coleção de termos de vocabulário controlado organizado em uma estrutura hierárquica. Cada termo em uma taxonomia esta em uma ou mais relações tipo pai/filho (geral/ específico) em relação a outro termo desta mesma taxonomia.*

Diante disso, pode-se concluir que apesar de servirem para facilitar os sistemas de recuperação da informação (SRI), esses termos possuem características diferentes, visto que a *taxonomia* é feita de forma mais rígida, controlada e hierárquica, o que a difere da *folksonomia*, pela qual o usuário tem liberdade de escolher os termos que mais se identifica. Fica clara a intenção de organização e classificação que estas duas terminologias se propõem, a *taxonomia* de maneira mais hierárquica, e a *folksonomia*, de maneira mais colaborativa. Elas



surgiram, e sua necessidade vem junto ao crescimento do volume informacional e os usos da *Web*, como se vem apontando neste artigo.

Para Campos (2008, p.01), a

*Taxonomia é por definição, classificação, sistemática e está sendo conceituadas no âmbito da Ciência da Informação como ferramenta de organização intelectual. É empregada em portais institucionais e bibliotecas digitais com um novo mecanismo de consulta, ao lado de ferramentas de busca. Além destas aplicações, a taxonomia é um dos componentes em Ontologias. A organização das informações através do conceito de Taxonomia permite alocar, recuperar e comunicar informações dentro de um sistema de maneira lógica através de navegação. Este estudo apresenta o método de categorização bem como os princípios e cânones para elaboração de taxonomias como meios de representação e acesso, já testado em serviços de informações de diferentes naturezas e propósitos.*

Contudo, isso não significa que suas funções de fato serão cumpridas, visto que muitas *biases* (*desvios*) ocorrem no momento de classificação, pois o ato de classificar é um ato nada neutro, e por mais que se tenha o intuito de se recuperar a informação mais rapidamente, classificar ou *taguear* podem nem sempre ser eficientes neste momento, pois muitas classificações podem ter características próprias, ruins de recuperarem documentos, como os nomes próprios, gírias, siglas, etc.

Na próxima seção, percebem-se esses conceitos na realidade das unidades de ensino do Estado de Pernambuco.

#### **4. RESULTADOS**

Objetiva-se com essas observações perceber as dificuldades existentes no processo de recuperação de um documento em instituições como as escolas, não se fará juízo de valor quanto ao modo correto de indexar um documento, mas apontar que, se fosse seguido etapas orientadas pelos profissionais de informação, a recuperação dos documentos seria mais satisfatória.

No primeiro momento, analisou-se o trabalho nas secretarias. Na escola P, os dados dos alunos são armazenados numa espécie de ficha feita de papel cartão de diferentes cores, mas segundo a escola, as cores são distribuídas por gênero: as



fichas cadastrais de cor rosa contêm os dados de alunas e as de cor azul contêm os dados de alunos. As fichas verdes ficam para os alunos e alunas que estão estudando na escola com o documento de transferência provisória de outra instituição, já as pasta amarelas contêm os dados dos alunos transferidos. As fichas são organizadas por ordem alfabética, ficando separadas as fichas amarelas (dos alunos transferidos). Nas escolas M e G, as informações sobre os alunos são, também, armazenadas em fichas feitas de papel cartão, mas não há uma classificação referente a cores das pastas, a distribuição das pastas se dá de forma aleatória. Como na escola P, a G também organiza as pastas por ordem alfabética, já na escola M, a classificação é feita por séries, mas que dentro dessas há uma organização por ordem alfabética.

Perguntou-se aos profissionais responsáveis pelas secretarias se essas formas de organizar as fichas cadastrais vinham de alguma regra pré-estabelecida, as respostas foram de negação, cada equipe gestora organiza seus documentos da maneira que quiser desde que não se viole o direito de se ter acesso ao documento rapidamente. Questionou-se se essas fichas eram bastante recorridas, o que foi respondido positivamente (durante o ano todo, elas são consultadas, mas no período de janeiro são mais utilizadas). Vale ressaltar que as escolas têm os dados dos alunos em tipos de bases de dados próprios, feitas em pastas com documentos em *Word* e *Excel*. Todo sistema está sendo informatizado pelo Governo do Estado, o que em breve a quantidade de papel utilizada para manter esses dados será reduzida a mais de 80%, segundo os funcionários da escola.

Na escola G, existe um armário arquivo que ficam, também, pastas com outras fichas de alunos que são usadas para anotações de todas as ocorrências referentes ao alunado, como atitudes comportamentais fora do padrão, notas, dificuldades de aprendizagem e atestados médicos, além de decisões tomadas em conselhos de classe. Todas essas pastas são organizadas por série e turma. Na escola P, esse tipo de anotação fica junto aos dados do aluno nas pastas de papel cartão, em relação às notas de desempenho do alunado, há uma planilha que fica na mesa de quem é responsável pela secretaria. Já na escola M, essas ocorrências

são registradas em um livro que fica na mesa da direção dividido por séries, para as notas de desempenhos há uma planilha, também.

Em pastas sobre os birôs dos secretários ficam todos os ofícios recebidos e emitidos pelas escolas, organizados por assunto e por número/data.

Nas mesas das direções, ficam documentos referentes aos projetos políticos-pedagógicos das escolas, assim como as legislações e os horários das turmas e outros documentos emitidos pela gerência regional de educação (GRE). Nos birôs dos diretores adjuntos, estão documentos referentes aos relatórios da escola, notas fiscais (documentos de contabilidade e do conselho escolar). Nas três escolas, existem armários arquivos que guardam as pastas dos funcionários das escolas, nessas são anexadas documentos referentes aos profissionais, como comunicado de exercício, atestados médicos, faltas, licenças (prêmio, maternidade, de prestação de serviço à justiça - comum e/ou eleitoral). Em seções desses armários, ficam as listas dos materiais tombados pelas escolas, assim como as suas localizações. O acesso a esses armários só é feito por pessoas autorizadas, os mesmos são fechados com chaves.

Nos sites da SEDUC-PE (Secretaria de Educação de Pernambuco), estão anexados vários documentos das escolas. Eles estão organizados em forma de *clusters* e *tags*, que na maioria das vezes, só podem ser acessados por pessoas autorizadas. Mas é possível acessar alguns documentos como o calendário escolar, leis, orientações, projetos e etc. Há outros registros de eventos das escolas nos *sites* de *blogs*, redes sociais etc., mantidos por professores e alunos. Nesses sites, estão armazenados vídeos, fotos e áudio referentes às unidades educacionais.

Na escola P, as cadernetas ficam em pastas com os nomes dos professores, por exemplo, o professor Zeus (nome fictício) ensina em 10 turmas, logo haverá uma pasta com o seu nome contendo todas as suas 10 cadernetas, as pastas ficam em uma espécie de prateleira. Na escola M, as cadernetas também são organizadas de acordo com o professor, mas elas não ficam em pastas, ficam em estantes em espaços identificados pelo nome do professor. Já na escola G, as cadernetas são

organizadas por séries e elas ficam em um armário, o qual pode ser aberto pelos professores e pelos funcionários da secretaria.

Já nas bibliotecas, a organização se dar de forma semelhante às grandes bibliotecas, mas não há uma classificação baseada na CDU ou em qualquer outra norma instituída pelos profissionais da informação. Todavia, os acervos são classificados de acordo com a área do conhecimento. Eles ficam acomodados nas estantes devidamente identificadas. Por exemplo, os livros de Filosofia ficam na estante um, nas três primeiras prateleiras. Na escola G e M, existe um livro manuscrito onde estão listados todos os livros da biblioteca com as suas devidas localizações, contendo o título, autoria, editora, ano, o gênero e área de conhecimento, o número da estante e da prateleira, assim como o mês e o ano em que a escola adquiriu, como também se foi proveniente de doações, de programas de Governo ou de recursos próprios. Enquanto na escola P, não é feito esse registro, vale ressaltar que a biblioteca dessa escola é bem pequena, parecendo mais com uma sala de leitura. Na escola G, as revistas, os gibis, folhetos, Diário Oficial do Estado e os jornais ficam abaixo do balcão de atendimento e estão organizados por suporte, tem-se como exemplo: na primeira coluna fica o Diário Oficial, onde abaixo está a edição mais velha, enquanto em cima se tem a mais recente, assim se faz com os demais suportes. Eles, da mesma maneira, são organizados de acordo com o título e a data. Nas escolas P e M, esses materiais estão nas estantes junto dos livros.

Nas três bibliotecas, há cadernos em que se registram os empréstimos e devoluções de livros feitos pelos alunos, professores e os outros profissionais da escola. As comunidades em torno das escolas não têm acesso às bibliotecas, que, com exceção da escola M, passam a maior parte do tempo fechadas.

Em nenhuma dessas bibliotecas, há um bibliotecário. As pessoas que estão responsáveis por elas são professores readaptados. Isso pode ser constatado em quase todas as escolas estaduais.

## **5. DISCUSSÕES**

Como foi visto na descrição da seção anterior, percebem-se as ações de *taxonomia* e *folksonomia* dentro das instituições educacionais. A forma como os livros são distribuídos nas estantes de acordo com área do conhecimento segue padrões da *taxonomia*, mesmo sem identificá-los com a CDD ou CDU, pois contém uma lista estruturada de termos organizados hierarquicamente, por exemplo, nos livros das escolas M e G, onde estão listadas as obras dos acervos há o conceito Literatura, abaixo dele, vêm listado todos os livros de literatura, seguindo a ordem cronológica das escolas literárias.

Mas percebe-se que, tanto nas secretarias como nas bibliotecas, a *folksonomia* é uma ação presente e necessária, pois mesmo que alguém tenha organizado as informações de uma maneira, outro usuário sem saber de antemão os critérios adotados, consegue recuperar o documento. Esse tipo de organização permite que qualquer pessoa indexe e recupere documentos de acordo com suas convicções, porém, isso não impossibilita que outros indivíduos os façam de forma diferente, contudo, isso é mais válido para sistemas informatizados (automatizados), pois é muito difícil manter esse mesmo tipo de ação em suportes físicos, porque vai chegar um momento que se todos indexam de formas diferentes, os documentos ficarão perdidos, sem se ter as exatas localizações dos mesmos.

Já nos sites da *Web*, *folksonomia* é possível. Na figura 1, ver-se a *interface* do site da SEDUC<sup>2</sup>, percebe-se que no lado esquerdo ficam os *clusters*, que são grupos formados hierarquicamente, o que leva à ideia da *taxonomia*. Do lado direito estão *tags*, que são conceitos mais procurados pelos usuários do site, representados através de ícones, o que faz perceber a existência da *folksonomia* na organização das informações. Nos *clusters* e *tags* estão anexados documentos relacionados direta e indiretamente às escolas.

<sup>2</sup>

SEDUC- Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br> Acesso em: 20 nov. 2011

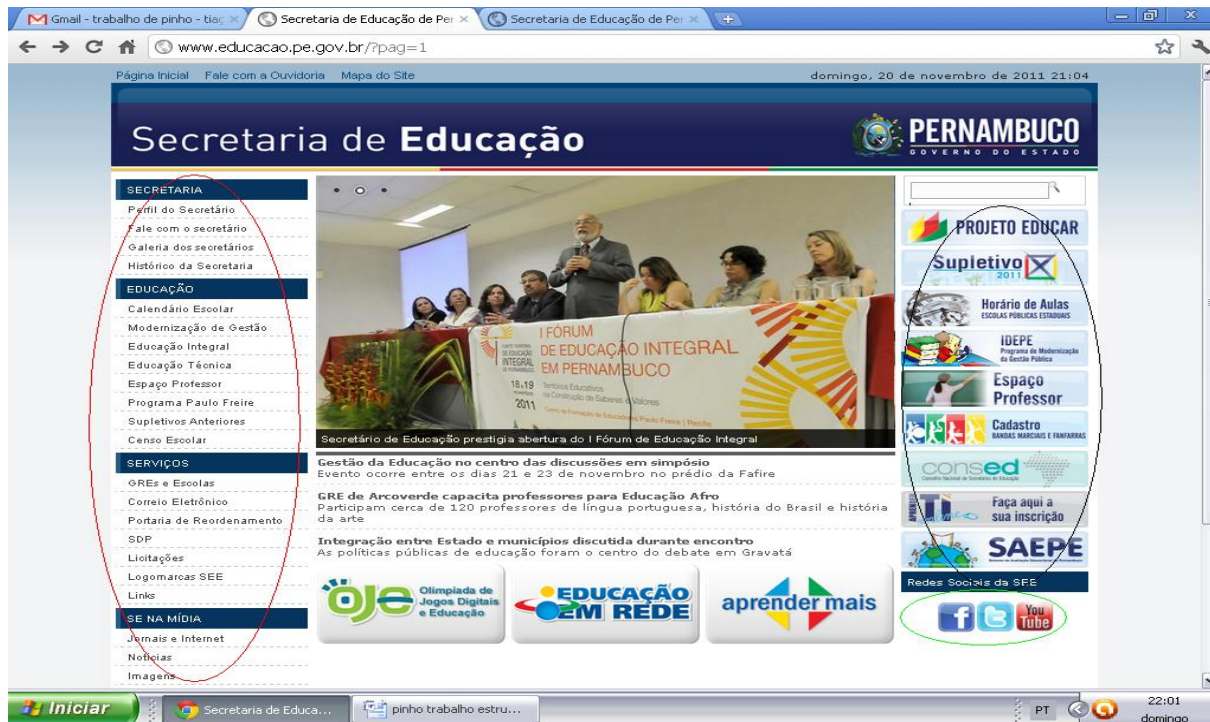


**Figura 1- Interface da SEDUC-PE**  
**Fonte: SEDUC - PE (2011)**

A figura 2 é a interface do novo Sistema de Informação da SEDUC (Educação em Rede)<sup>3</sup>, nele serão armazenados todos os documentos de todas as unidades educacionais do Estado, permitindo o acesso de vários documentos de acordo com o usuário, por exemplo, o gestor de uma escola poderá ter acesso a todos os documentos/informações referentes à sua escola, já o pai de um aluno só poderá ter acesso aos documentos/informações que dizem respeito ao seu filho. A figura 3 é a interface do site de uma das escolas da SEDUC-PE, nele se pode ter acesso aos documentos exclusivos das escolas. Tanto a figura 2 como a figura 3, é identificada a presença da *folksonomia*, pois ambas representam os sites que organizam as informações de forma não hierarquizada, que não obedecem a critérios pré-estabelecidos por especialistas.

<sup>3</sup> Educação em Rede- Disponível em: <http://www.siepe.educacao.pe.gov.br/> Acesso em: 20 nov. 2011





**Figura 2- Interface do novo sistema de informação da SEDUC- Educação em Rede**  
**Fonte: Educação em Rede (2011)**

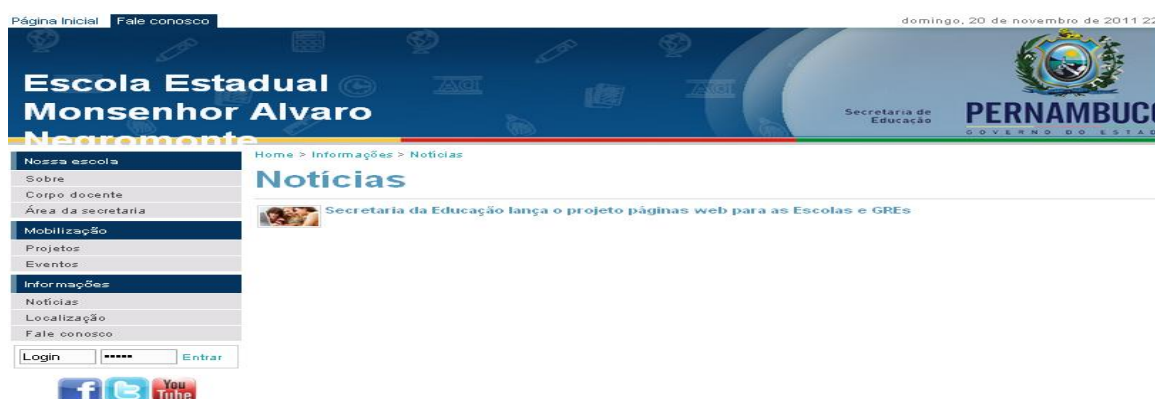


**Figura 3- Interface do site oficial de uma das escolas da SEDUC-PE**  
**Fonte: SEDUC-PE (2011)**

Um dos meios digitais de armazenagem informal de documentos são os *blogs* e redes sociais, mantidos por alunos e professores. Nesses ambientes são mantidos vídeos, imagens e áudio sobre eventos que acontecem relacionadas às escolas. Sabe-se que os *blogs* têm um alto teor de organização sobre a ótica da *folksonomia*, pois são organizados por meio de *tags*, como no exemplo do blog da professora Andrea Karla<sup>4</sup>, representados na figura 4. Os tópicos são mostrados no lado esquerdo da *interface*, se forem clicados, eles recuperarão alguns documentos. São

<sup>4</sup> Amo Biologia- Escola Monsehor Álvaro Negromonte (Ciência em Tudo)- Disponível em: [http://www.cienciaemtudo.spaceblog.com.br/r64406/Escola-Monsenhor-Alvaro-Negromonte](http://http://www.cienciaemtudo.spaceblog.com.br/r64406/Escola-Monsenhor-Alvaro-Negromonte)  
 Acesso em: 17 nov. 2011

organizados sem hierarquia, sem a interferência de um especialista. Isso é “*folksonomia* pura”.



**Figura 4- Interface do Blog Amo Biologia da professora Andrea Karla**  
**Fonte: Amo Biologia (2011)**

Percebeu-se que as escolas, como outras organizações, lançam mão da *folksonomia* para organizar seus documentos, tendo assim suas recuperações feitas apropriadamente de acordo com os contextos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o estudo sobre a temática anunciada, verificou-se que tanto a *taxonomia* quanto a *folksonomia* são maneiras úteis de se direcionar e ordenar a classificação de informação/documento. Maneiras importantes e bastantes úteis, haja vista as



necessidades informacionais de cada indivíduo e seus mais diversos modos de serem supridas, possibilitando formas mais rápidas de recuperar a informação, ficando claro que o homem por si só já era possuidor desse instinto classificador, que foi se modelando ao longo das novas necessidades desenvolvidas, criando novas formas e maneiras que nem sempre seguem normas ou padrões, contudo corresponde às necessidades do usuário por trazer respostas mais rápidas e precisas. E que apesar de existirem metodologias e normas “rígidas” que norteiem e legitimem os caminhos da classificação tais como CDU/CDD/AACR2, existem, também, maneiras mais intuitivas de se fazer essa organização como foi exemplificado em nosso estudo de caso.

Assim, a *taxonomia* cumpre seu papel quando se fala em abordagens mais fixas, rígidas, hierárquicas, regidas por normas padronizadas. Todavia, muitas outras classificações surgem das necessidades presentes no cotidiano de cada um, não atingindo este caráter profissional da classificação, e mesmo assim, sendo eficiente. E que podem atuar dentro de classificações já ditas padronizadas, contudo, nem todo usuário de informação está ciente destes mecanismos e normas, sendo leigos quanto a esta temática. Mas nem por isso deixam de contribuir para a continuidade do ciclo informacional.

Por isso, a *folksonomia* surge em meio às modernizações do meio tecnológico, como ferramenta prática para auxiliar e facilitar a recuperação da informação. Sendo feita, não por profissionais, mas por pessoas comuns, através de seus intuitos. Pois, esse processo é feito de forma livre, sem regras, normas, ou verticalização. São formas criadas para auxiliar os mecanismos de homem de obter informações, de absorver o conhecimento.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. L. A; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: princípios de categorização. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.9, p. 01, 2008. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/aqo08/art\\_01.html](http://www.dgz.org.br/aqo08/art_01.html)>. Acesso em 18 de novembro de 2011.

CATARINO, M. E.; BAPTISTA, A. A.. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na Web. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.8, n.3. 2007. Disponível em < [http://www.dgz.org.br/jan07/art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/jan07/art_04.htm) > Acesso em 16 de novembro de 2011.

EDOLS, L. Taxonomies are what? **Free Pint**, n. 97, oct. 2001. Disponível em <[http://web.freepint.com/go/newsletter/97?freepint\\_session=58eaf490de6ddafbb137da1bc2a7ebdb\\_#feature](http://web.freepint.com/go/newsletter/97?freepint_session=58eaf490de6ddafbb137da1bc2a7ebdb_#feature)> Acesso em 20 de novembro de 2011.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRACO, F. M. **Dicionário Houaiss da língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION (2005). **ANSI/NISO Z39.19-2005**: Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled vocabularies. 2005. Disponível em <[http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&qid=&project\\_key=7cc9b583cb5a62e8c15d3099e0bb46bbae9cf38a](http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&qid=&project_key=7cc9b583cb5a62e8c15d3099e0bb46bbae9cf38a)>. Acesso em 19 de novembro de 2011.

PIEIDADE, M. A. R. **Introdução à teoria da classificação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

SAMUEL, R. **People's History and Socialist Theory**. London: Routledge & Kegan Paul, 1981.

WAL, T. V. **Folksonomy Coinage and Definition**. Disponível em < <http://vanderwal.net/folksonoy.html>> . Acesso em 16 de novembro de 2011.

## SITES CONSULTADOS

**Amo Biologia**- Escola Monsenhor Álvaro Negromonte (Ciência em Tudo)- Disponível em: <http://www.cienciaemtudo.spaceblog.com.br/r64406/Escola-Monsenhor-Alvaro-Negromonte> Acesso em: 17 nov. 2011.

**Educação em Rede**- Disponível em: <http://www.siepe.educacao.pe.gov.br/> Acesso em: 20 nov. 2011.

**SEDUC**- Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br> Acesso em: 20 nov. 2011.

## **ANÁLISE DE INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE GRUPOS DE PESQUISA (GP) DA ÁREA DE MEMÓRIA DA UFPE**

Guilherme Alves Santana (UFPE)  
Rafaela Maria de Mello (UFPE)  
Glessa H. Celestino de Santana (UFPE)  
Manoel Paranhos da Silva (UFPE)

### **RESUMO**

A Gestão de Instituições de Ensino Superior (IES) pode ser subsidiada por um conjunto de indicadores em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), pois eles auxiliam na elaboração de estratégias e no mapeamento de situações e tendências desses ambientes. Nesse sentido, este artigo discute sobre o uso de indicadores científicos em IES, e analisa indicadores de Grupos de Pesquisa (GP) da área de Memória vinculados a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os indicadores são baseados em dados disponíveis na Plataforma Lattes (PL) e no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP), ambos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Para a geração dos indicadores de produção bibliográfica e de redes de colaboração utilizaram-se *softwares* bibliométricos e cientométricos. Os resultados obtidos apontam a produção científica total dos grupos, a posição da UFPE na distribuição da produção, a qualificação dos periódicos, os pesquisadores mais produtivos e as redes sociais internas e externas dos grupos.

**Palavras-chave:** Indicadores Científicos. Memória. Grupos de Pesquisa da UFPE. Plataforma Lattes.

### **ABSTRACT**

*The Management of Higher Education Institutions (HEIs) can be subsidized by a set of indicators in Science, Technology and Innovation (STI), because they assist in developing strategies and mapping of situations and trends in these environments. Accordingly, this article discusses the use of scientific indicators in HEIs, and analyzes indicators of Research Groups of the area of memory attached to the Federal University of Pernambuco (UFPE). The indicators are based on data available in the Lattes Platform (PL) and the Directory of Research Groups (DGP), both the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). For the generation of indicators of bibliographic production and collaboration networks were used bibliometric and scientometric software. The results indicate the total number of scientific groups, the position of UFPE in the distribution of production, qualification of journals, researchers more productive and social networks of internal and external groups.*

**Key-Words:** Scientific Indicators. Memory. UFPE Research groups. Plataforma Lattes.

**GT2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Desde que foi instituída, a ciência ocupa lugar de destaque nas sociedades em que a ênfase recai nos benefícios que ela traz para os indivíduos. As descobertas e as mudanças técnicas empreendidas a partir do desenvolvimento da ciência mostram-se as principais responsáveis pelas transformações nos variados segmentos sociais.

Tendo como objetivo primeiro a busca por inovações com vistas a promover melhorias na sociedade, os cientistas recorrem a instrumentos teórico-metodológicos, os quais são continuamente renovados e aprimorados, funcionando como subsídios para a resolução de problemas a que a ciência se propõe. A academia é, pois, um espaço onde esses saberes são construídos, estando representada, em especial, pelos centros de pesquisa e pelas Instituições de Ensino Superior (IES). Os pesquisadores que constituem esses espaços possuem variadas especialidades que permitem suprir a diversidade das demandas socioeconômicas, políticas e culturais dos indivíduos.

A partir dessas demandas, as IES levam em consideração a proposta de cumprir a contento as atividades de ensino, pesquisa e extensão, as quais abrangem a responsabilidade que a universidade possui de apresentar respostas aos problemas frente à sociedade em derredor. Para tanto, seus pesquisadores empreendem esforços no sentido de realizar pesquisas e, em seguida, publicar os resultados encontrados, dando-lhes visibilidade com vistas a possibilitar que os pares tenham acesso ao andamento das pesquisas em determinado campo do saber.

Diante dessa perspectiva, as informações em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), quando registradas, fornecem um panorama do que está sendo investigado por pesquisadores nas áreas de conhecimento. Tais informações podem ser transformadas em indicadores quantitativos e qualitativos da produção científica e tecnológica de uma região, tornando-se insumos para o fomento das atividades técnico-científicas, bem como para a tomada de decisões nesses ambientes.

Assim, este artigo discute sobre o uso de indicadores científicos em IES, e analisa indicadores de Grupos de Pesquisa (GP) da área de Memória vinculados a

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Especificamente, quantifica-se e qualifica-se a produção científica dos grupos, averiguam-se quais os grupos mais produtivos e identificam-se as interações e redes de colaboração entre pesquisadores de diferentes grupos.

## **2 INDICADORES: FUNÇÕES E TIPOS**

No contexto brasileiro, a produção do conhecimento científico relaciona-se diretamente com as IES, e principalmente a Programas de Pós-Graduação (PPG), “quer pelo seu fazer científico, quer pelo seu papel na formação de professores e pesquisadores que irão atuar em entidades universitárias” (WITTER, 1997, p. 22 *apud* ROLIM *et al.*, 2010).

Desse modo, indicadores baseados na produção de PPG, cada vez mais vêm sendo utilizados como forma de entender a dinâmica da CT&I em ambientes de pesquisa, como também no planejamento de políticas e tomada de decisões pelos seus gestores. Para Santos (2003), a aplicação e uso de indicadores obedecem à demanda por informações sobre a ciência e da tecnologia, por parte dos gestores de política científica, pública ou privada.

As áreas de Bibliometria e a Cientometria traduzem o estabelecimento e uso de indicadores quantitativos de CT&I, pois auxiliam na mensuração das relações de produção científica entre diversos pesquisadores de uma mesma instituição ou de diferentes IES. Ainda para Santos (2003, p. 32), “a comunidade científica coloca os pesquisadores em estado de concorrência. A competição estimula a produção de conhecimentos. [...] somente sobrevivem e se expandem os resultados que resistem à crítica coletiva”. Sendo assim, o conhecimento produzido pelo cientista no âmbito de uma IES precisa ser aprovado por seus pares, pela comunidade de cientistas a que se destina.

O compromisso que a universidade tem no sentido de gerar conhecimento e direcioná-lo à sociedade constitui os três pilares de sua atuação. No mundo contemporâneo, a geração, transmissão e construção de conhecimentos, essência da universidade, passam a depender dos recursos informacionais disponíveis para a produção de ICT.

Da mesma forma, a evolução do ensino, da pesquisa e da extensão nas universidades contribui para o desenvolvimento do país nos níveis tecnológico, social, econômico, cultural e ambiental. Configurando-se “importante instrumento de que dispõe a universidade para exercer sua função social e de cidadania e oferecer uma formação global”, cresce a responsabilidade das universidades, inclusive das bibliotecas, com seu próprio desenvolvimento, aperfeiçoamento e melhoria dos serviços prestados à sociedade (DZIEKANIAK, 2009, p. 34).

Nesse sentido, os sistemas de indicadores de CT&I, de acordo com Viotti (2003, p. 47), “são essenciais para melhor compreender e monitorar os processos de produção, difusão e uso de conhecimentos científicos, tecnologias e inovação”. No entanto, o estabelecimento de indicadores quantitativos que mensurem a produção científica e tecnológica mostra-se uma atividade complexa e de difícil dinâmica, em especial nas ciências humanas e sociais.

Apesar disso, o uso de indicadores quantitativos da atividade científica vem sendo mais aceito dentro da comunidade científica como forma de mobilizar investimentos dentro de ambientes de pesquisa em IES. Para Santos e Kobashi (2009), eles são cada vez mais utilizados como meio para se compreender de forma mais acurada a dinâmica da ciência, além de subsidiarem o planejamento de políticas científicas, avaliando seus resultados.

De acordo com os autores supracitados, há um conjunto expressivo de indicadores empregados na análise da produção científica, os quais podem ser divididos em indicadores de produção científica, de citação e de ligação, conforme Quadro 1.

| <b>Indicadores</b>            | <b>Utilidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>De produção científica</b> | Construídos pela contagem do número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, publicações científicas, relatórios etc.), por instituição, área de conhecimento, país, dentre outros;                                                                    |
| <b>De citação</b>             | Estabelecidos pela contagem do número de citações recebidas por uma publicação de artigo de periódico. É o meio mais reconhecido de atribuir crédito ao autor;                                                                                                       |
| <b>De ligação</b>             | Criados pelas co-ocorrências de autoria, citações e palavras, sendo aplicados na elaboração de mapas de estruturas de conhecimento e de redes de relacionamento entre pesquisadores, instituições e países. Emprega técnicas de análise estatística de agrupamentos. |

**QUADRO 1** – Indicadores e funções para a análise da produção científica

Fonte: Adaptado de Santos e Kobashi (2005).



Portanto, percebe-se a importância desses indicadores para o planejamento e gestão de IES, pois são ferramentas para a tomada de decisão de gestores e instâncias educacionais. Nesse sentido, Vanti (2002, p. 154) sinaliza que

estes indicadores quantitativos são utilizados dentro de uma área do conhecimento, por exemplo, mediante a análise de publicações, com aplicação no desenvolvimento de políticas científicas. Tenta medir os incrementos de produção e produtividade de uma disciplina, de um grupo de pesquisadores de uma área, a fim de delinear o crescimento de determinado ramo do conhecimento.

Assim, o estabelecimento de uma gestão educacional, tendo como parâmetros o uso de indicadores quantitativos em CT&I, serve para avaliar as potencialidades científicas e tecnológicas de uma universidade, acompanhando as oportunidades de projetos que surgem nas diversas áreas do conhecimento, captando recursos para o financiamento de pesquisas e oferecendo tecnologia e inovação à sociedade.

## **2.1 INDICADORES COMO RECURSOS PARA A AVALIAÇÃO E GESTÃO DE IES**

Uma das atribuições da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) é agir como órgão regulador e norteador para o funcionamento de PPG *stricto sensu*, pois publica e determina critérios avaliativos, realizando ainda julgamentos trienais do nível de qualidade desses programas. Para as IES, em especial as que mantêm esses programas, a atividade de construção de indicadores científicos destaca-se como um recurso de apoio ao aperfeiçoamento dos processos de avaliação, acompanhamento e planejamento institucional (SANTANA *et al.*, 2011).

Esses indicadores podem ser aplicados como medidas indiretas da atividade da pesquisa científica em IES e contribuir para a compreensão da estrutura da comunidade científica, do objetivo particular da pesquisa ou de seu impacto social, político e econômico (ASTON; KLAVANS, 1997; SPINAK, 1996, 1998; TRZESNIAK, 1998; OKUBO, 1997). Todavia, embora esses indicadores sejam aproximações da realidade ou uma expressão incompleta sobre o estado da ciência e da tecnologia, eles não representam a “verdade” absoluta sobre a área e por isso sua abordagem



deve ser comparativa, evitando-se excesso de confiança neles (KONDO, 1998; TRZESNIAK, 1998).

Entretanto, não apenas os coordenadores dos PPG podem utilizar os indicadores científicos para apoiarem seu processo decisório, mas também reitores, diretores de centros, chefes de departamento e líderes de grupos de pesquisa podem alicerçar o planejamento e o controle de suas instâncias a partir das informações presentes nos indicadores. Assim, gestores de IES podem utilizar esses indicadores com o propósito de averiguar aspectos qualiquantitativos da produção em diversos setores de uma instituição, buscando o alinhamento com a agência reguladora de sua atividade fim.

No contexto do gerenciamento de Grupos de Pesquisa (GP), gestores podem elaborar indicadores a partir de dados contidos em bases de dados bibliográficas do *Institute for Scientific Information* (ISI), *Web of Science* e da *Library and Information Science Abstracts* (LISA). Estas duas últimas foram concebidas para o armazenamento e a recuperação da informação e não como fontes para a produção de indicadores científicos. Contudo, nota-se que cada base utiliza critérios próprios de abrangência, de seleção de conteúdos, de estruturação de dados e níveis de organização e de padronização de registros. Portanto, a geração de indicadores a partir de bases de dados requer, em função dessas particularidades, a reorganização dos dados antes de serem submetidos a operações analíticas (OKUBO, 1997; TRZESNIAK, 1998; MACIAS-CHAPULA, 1998).

Por constituir um sistema integrado de informações gerenciais, a Plataforma Lattes (PL), com seu Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), insere-se para apoiar as atividades de geração de indicadores científicos, possibilitando o tratamento e a difusão das informações necessárias à gestão em IES. Nesse sentido, gestores (líderes) dos GP podem extrair dados contidos nos currículos Lattes dos pesquisadores, de modo a avaliar suas atuações, objetivando a maximização de esforços e recursos. No contexto do estado de Pernambuco, ressalta-se que a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) adota a PL como um recurso que auxilia nos processos de avaliação, acompanhamento e planejamento institucional,

servindo como importante instrumento de análise, tanto para fins de gestão como para estudos de comportamento de produção.

No cenário da construção de indicadores pela UFPE a partir dos dados da PL, observa-se que o Grupo de Pesquisa SCIENTIA da referida instituição vem produzindo conhecimento com o propósito de gerar subsídios para a avaliação, o acompanhamento e o planejamento da instituição. Destacam-se os achados obtidos por Silva e Sobral (2011), no que diz respeito à identificação da interação das redes de colaboração entre os docentes de PPG em Administração de universidades públicas de Pernambuco; ao mapeamento integrado da produção tecnológica dos PPG em Engenharias da UFPE realizado por Silva e Ferreira (2011); ao desenvolvimento de uma metodologia voltada à geração local de indicadores científicos da produção por Silva e Santana (2011); à geração de conjunto de procedimentos metodológicos relacionados com a geração de indicadores de produção científica e indicadores de ligação a partir de dados extraídos da PL, desenvolvido por Silva *et al* (2011).

No que concerne à geração de indicadores exclusivamente voltados a GP, enfatizam-se os resultados obtidos por Perucchi e Garcia (2010, p. 17), identificando em seu estudo sobre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) que a geração de indicadores de grupos pode apresentar importantes aspectos sobre uma instituição, como:

monitorar os processos de produção, difusão e uso dos conhecimentos científicos e tecnológicos; auxiliar a gestão das atividades de ciência e tecnologia e tomar decisões acerca de políticas indicativas dos interesses da organização sobre a geração de novos grupos de pesquisa e sua produção, ou outra que lhe aprouver.

Perucchi e Garcia (2010, p. 18) ainda destacam que esses indicadores podem ser utilizados “como instrumentos de políticas ou de planejamento de suas ações para ampliar e justificar a produção científica e tecnológica dos grupos e obter recursos para novas pesquisas, proporcionando, inclusive, a participação de estudantes nesse processo”. Em trabalho realizado por Oliveira e Castro (2007) sobre GP da Ciência da Informação, identificam-se aspectos relativos à aderência das publicações científicas com as linhas de pesquisa dos grupos, pois se observou que pesquisadores oriundos de outras áreas do conhecimento publicam mais em

suas áreas de origem do que em temáticas específicas da Ciência da Informação. Outro aspecto marcante evidenciado pelos autores foi a existência de grupos com apenas um pesquisador, o que coloca em risco o desenvolvimento do grupo e sua produtividade, muito embora, ao definir GP, o CNPq admita grupos com somente um pesquisador.

Nesse sentido, a construção de indicadores capazes de monitorar a atuação dos GP é subsídio imprescindível para o mapeamento da composição e produção da comunidade científica, para o suporte à tomada de decisão, para a compreensão dos resultados obtidos e para a gestão de políticas científicas da instituição.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a fundamentação teórica, adotou-se uma pesquisa bibliográfica, explorando-se as principais bases teóricas e práticas ligadas ao uso e aplicação de indicadores em IES (MARCONI; LAKATOS, 2009).

No contexto da Gestão de IES, tomaram-se como ambiente de estudo os GP da área de Memória de Pernambuco. A temática escolhida justifica-se na medida em que o estado possui autoridades reconhecidas na área e linhas de pesquisa voltadas à área da Memória em seu PPG.

Com o universo de estudo delimitado, acessou-se a base corrente dos grupos cadastrados no DGP do CNPq. Para filtrar os resultados, a busca se deu apenas nos GP do campo da Memória, tendo a Ciência Social Aplicada como sua grande área e a Ciência da Informação como área do grupo. O resultado da busca apresentou 48 grupos voltados exclusivamente à área de Memória ou que possuíam linha de pesquisa ou objetivo relacionado ao tema. Por conseguinte, coletaram-se dados dos GP vinculados a IES pernambucanas, totalizando quatro grupos certificados pela UFPE. Para traçar um comparativo, entre estes quatro grupos, coletaram-se também dados de outros GP vinculados a IES do Nordeste (12 grupos).

Os indicadores apresentados neste artigo são baseados na produção inserida nos currículos lattes dos pesquisadores dos GP. Vale ressaltar que os indicadores poderiam ser ainda mais precisos se os pesquisadores atualizassem rotineiramente

seus currículos. Todavia, a falta de atualização não é considerada uma limitação, já que os currículos lattes mais desatualizados foram alimentados há seis meses. Optou-se por não incluir os estudantes e os técnicos dos grupos, uma vez que são membros em constante mudança. Ressalva-se ainda que os dados referem-se ao período de formação dos grupos, descartando publicações anteriores à sua criação.

Para a geração dos indicadores utilizou-se a ferramenta ScriptLattes, que extraiu e compilou automaticamente todos os currículos dos pesquisadores dos grupos, gerando listas de produções bibliográficas (artigos em periódicos científicos, livros e capítulos de livros e publicações em anais de eventos), eliminando publicações duplicadas e similares. Após a coleta e a compilação dos dados, foram estabelecidas combinações e correlações entre eles, adotando-se o Microsoft Excel na tabulação dos dados e geração de gráficos.

Nas listas de produções bibliográficas geradas pelo ScriptLattes, analisaram-se os títulos dos textos publicados pelos pesquisadores. Visando assegurar maior consistência na coleta, procuraram-se prioritariamente a palavra-chave Memória e os termos que estivessem diretamente relacionados com a temática, quais sejam: preservação da Memória; instituições memorialísticas; acervos memoriais; Memória digital; documentos memoriais.

Para a qualificação dos periódicos foi acessado um aplicativo no site do WebQualis<sup>1</sup> que permite a classificação e consulta ao Qualis das áreas e a divulgação dos critérios utilizados para a classificação de periódicos, para tal se considerou o extrato de qualificação estabelecido no documento das Ciências Sociais Aplicadas.

Para identificar as relações entre os pesquisadores dos GP da área de Memória da UFPE, adotou-se a técnica de Análise de Redes Sociais (ARS), que possibilitou a observação dos grupos mais influentes. Utilizou-se a medida de centralidade, que é determinada pela capacidade de um ator se socializar com outros atores dentro de um sistema, tornando-se o elemento central por possuir maior quantidade e diversidade de relações.

---

<sup>1</sup> <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/ConsultaPeriodicos.faces>

Para tanto, foi necessário primeiro gerar arquivos de textos com as referências das produções com os termos previamente definidos. Em seguida, excluíram-se os dados das referências, deixando apenas os nomes dos autores, antecidos pela sigla AU, de autor. Tais arquivos de textos foram submetidos à configuração, extração e inversão no *software* DataView, o qual gerou matrizes matemáticas quadradas de colaboração entre os autores.

Por fim, a geração do gráfico de relações entre os pesquisadores dos grupos foi feita por meio do *software* UCInet. As matrizes geradas no DataView possuíam os nomes dos pesquisadores em linhas e colunas, inserindo-se no ponto de encontro entre os nomes valores determinados pela ausência de relação de um pesquisador com outro (nesse caso, colocava-se o valor zero) ou pela existência dessa relação (onde se colocava valor igual ou maior que 1), conforme o número de relações existentes entre os pesquisadores, indicando que estes apareceram juntos em algum trabalho sobre Memória.

Após o preenchimento das matrizes, criaram-se atributos numéricos, que representavam a frequência de textos publicados a respeito de Memória, chamados de quantitativos. Logo em seguida, as matrizes geradas foram processadas pelo *software* NetDraw (incluso no UCInet), permitindo a criação de gráficos e análises capazes de compreender a forma como os grupos e os pesquisadores colaboravam entre si.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Para analisar os indicadores dos GP da área de Memória da UFPE, abordar-se-ão aspectos de outros grupos envolvidos com a mesma temática em outras IES da Região Nordeste. Mediante o resultado que indicou a presença de 16 GP da área de Ciência da Informação (sendo 4 da UFPE) relacionados com as linhas de pesquisa em Memória, destacaram-se o ano de formação, instituição a que estão vinculados e a quantidade de pesquisadores que fazem parte de cada um deles, de acordo com o nível de pós-graduação, quais sejam, especialização, mestrado e doutorado, a fim de detalhar o nível de qualificação dos participantes.

É possível observar, por meio do Quadro 2, que os primeiros grupos de pesquisa foram formados há quase uma década, em 2002, sendo a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) precursora de GP nessa temática, assim como as Universidades Federais da Paraíba (UFPB) e do Ceará (UFC).

| GRUPO    | NOME DO GRUPO                                                                                                                      | ANO DE FORMAÇÃO | IES  | PESQUISADORES |      |      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|---------------|------|------|
|          |                                                                                                                                    |                 |      | ESP           | MEST | DOUT |
| Grupo 1  | Grupo de Pesquisa em Representação da Informação                                                                                   | 2002            | UFC  | -             | 10   | 8    |
| Grupo 2  | Informação, Cidadania e Memória                                                                                                    | 2002            | UFPB | -             | -    | 11   |
| Grupo 3  | Memória e Sociedade                                                                                                                | 2002            | UFPE | -             | 2    | 7    |
| Grupo 4  | Leitura, organização, representação, produção e uso da informação                                                                  | 2004            | UFPB | -             | 14   | 3    |
| Grupo 5  | SCIENTIA                                                                                                                           | 2006            | UFPE | -             | 3    | 8    |
| Grupo 6  | Tecnologias da Informação e Comunicação, Narratividade, Sociedade e Identidades Plurais                                            | 2006            | UFC  | 1             | -    | 3    |
| Grupo 7  | Centro de Gestão Informacional: Arquivo, Comunicação, Linguagem e Cognição, Políticas Sociais no Contexto Nacional e Internacional | 2007            | UEPB | -             | 3    | 3    |
| Grupo 8  | Web, Representação do Conhecimento e Ontologias                                                                                    | 2007            | UFPB | -             | 6    | 6    |
| Grupo 9  | Arquivologia e Sociedade                                                                                                           | 2008            | UEPB | -             | 9    | 8    |
| Grupo 10 | Inteligência e Conhecimento: Memória, Tecnologia e Organização da Informação                                                       | 2009            | UFAL | -             | 6    | 1    |
| Grupo 11 | Sistema de Informação em Saúde                                                                                                     | 2009            | UFAL | -             | 2    | 1    |
| Grupo 12 | Informação, Cultura, Imagem e Memória                                                                                              | 2010            | UFPB | -             | 4    | 6    |
| Grupo 13 | Memória e Cultura Escrita                                                                                                          | 2010            | UFPE | -             | -    | 3    |
| Grupo 14 | Núcleo de Pesquisas e Estudos em Gestão da Informação, do Conhecimento e da Tecnologia de Informação                               | 2010            | UFPE | -             | 1    | 4    |
| Grupo 15 | GECIMP (Grupo de Estudos e Pesquisa em Informação, Memória e Patrimônio)                                                           | 2011            | UFPB | -             | 2    | 3    |
| Grupo 16 | GEPSI (Grupo de Estudo e Pesquisa em Sociologia e Informação)                                                                      | 2011            | UFPB | -             | 1    | 4    |

**QUADRO 2** – Distribuição dos Grupos de Pesquisa de Memória no Nordeste por ano de formação  
Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

A UFPB possui seis grupos de pesquisa, sendo a mais proeminente nesse aspecto. Em seguida, vem a UFPE, que apresenta quatro grupos. Ressalta-se o fato de que a UFPB possui o programa de pós-graduação em Ciência da Informação mais antigo. Nos anos de 2003 e 2005 há ausência na criação de grupos. A partir de



2006, constata-se a formação de grupos de pesquisa em todos os anos, até o de 2011. O ano de 2010 destaca-se pela constituição de grupos na UFPE e na UFPB.

Com relação aos indicadores de recursos humanos, nos 16 grupos listados, percebe-se que o maior número de doutores encontra-se nos GP da UFPB (com 33 pesquisadores) e na UFPE (22 pesquisadores). Entre essas instituições, a quantidade de mestres que participam dos GP mostra-se bastante distinta, em comparação à presença de doutores. Assim, na UFPB, 27 pesquisadores fazem parte do mestrado, enquanto há baixa participação de mestres na UFPE, com somente seis pesquisadores. Já na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), em seus dois GP, têm-se como membros um pesquisador doutor em cada um e, no total, oito com o título de mestres/mestrandos, predominando a inserção de mestres/mestrandos nos grupos de pesquisa da instituição.

A análise aponta para a existência de somente seis grupos que contêm a palavra Memória em seus títulos, indicando a abrangência dessa temática, na medida em que pode ser tratada por meio de diversas perspectivas. Desse modo, são publicados trabalhos a respeito das variadas abordagens que o assunto Memória pode apresentar no que se refere à representação, gerenciamento, preservação e organização da informação e do conhecimento, aos arquivos, às tecnologias de informação e comunicação etc.

A partir de uma análise concentrada na região Nordeste, foram encontrados GP em somente quatro dos nove estados da região, com destaque para a Paraíba, que, em suas instituições estadual e federal (UEPB e UFPB), abrange oito grupos, o dobro da UFPE, que vem logo em seguida, com quatro. As demais instituições, UFAL e UFC, são representadas, cada uma, por dois GP (ver Figura 1).



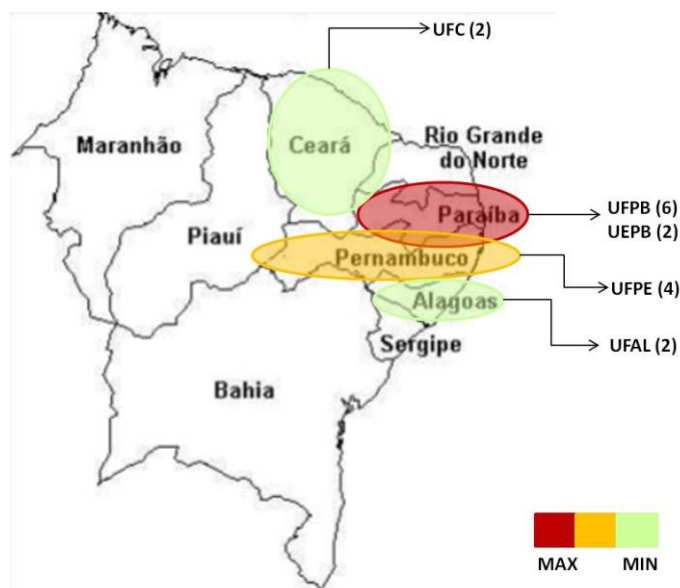


**FIGURA 1** – Localização dos Grupos de Pesquisa de Memória na região Nordeste  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Uma vez que se apresentaram quais e onde estão localizados os GP de Memória na região Nordeste, a análise a partir de agora será restrita aos indicadores relativos à produção científica dos grupos (Quadro 3). Esses indicadores contêm a soma ( $\Sigma$ ) e o percentual (%) de artigos de periódicos, livros e capítulos de livros, trabalhos completos, resumos expandidos e resumos publicados pelos pesquisadores dos GP. Enfatizar-se-á no Quadro 3, os GP da UFPE.

| GRUPO    | Artigo de periódico |       | Livro    |    | Capítulo de livro |       | Trabalho completo |       | Resumo expandido |    | Resumo   |       | Total de produção do Grupo |
|----------|---------------------|-------|----------|----|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|----|----------|-------|----------------------------|
|          | $\Sigma$            | %     | $\Sigma$ | %  | $\Sigma$          | %     | $\Sigma$          | %     | $\Sigma$         | %  | $\Sigma$ | %     |                            |
| Grupo 1  | 3                   | 7,69  | -        | -  | 2                 | 6,45  | 13                | 14,77 | 1                | 10 | 6        | 26,09 | 25                         |
| Grupo 2  | 13                  | 33,33 | -        | -  | 10                | 32,26 | 21                | 23,86 | 1                | 10 | 3        | 13,04 | 48                         |
| Grupo 3  | 10                  | 25,64 | 1        | 50 | 8                 | 25,81 | 11                | 12,50 | -                | -  | 6        | 26,09 | 36                         |
| Grupo 4  | 3                   | 7,69  | -        | -  | 4                 | 12,90 | 2                 | 2,27  | -                | -  | -        | -     | 9                          |
| Grupo 5  | 1                   | 2,56  | -        | -  | 1                 | 3,23  | -                 | -     | -                | -  | -        | -     | 2                          |
| Grupo 6  | -                   | -     | -        | -  | -                 | -     | 1                 | 1,14  | -                | -  | -        | -     | 1                          |
| Grupo 7  | 1                   | 2,56  | -        | -  | 1                 | 3,23  | 5                 | 5,68  | 4                | 40 | 2        | 8,7   | 13                         |
| Grupo 8  | 2                   | 5,13  | -        | -  | -                 | -     | 4                 | 4,55  | -                | -  | -        | -     | 6                          |
| Grupo 9  | -                   | -     | -        | -  | 2                 | 6,45  | 24                | 27,27 | 2                | 20 | 4        | 17,39 | 32                         |
| Grupo 10 | -                   | -     | -        | -  | -                 | -     | -                 | -     | -                | -  | 1        | 4,35  | 1                          |
| Grupo 11 | -                   | -     | -        | -  | -                 | -     | 1                 | 1,14  | 2                | 20 | -        | -     | 3                          |
| Grupo 12 | 2                   | 5,13  | -        | -  | 1                 | 3,23  | 2                 | 2,27  | -                | -  | -        | -     | 5                          |
| Grupo 13 | 1                   | 2,56  | 1        | 50 | -                 | -     | -                 | -     | -                | -  | -        | -     | 2                          |
| Grupo 14 | -                   | -     | -        | -  | 1                 | 3,23  | -                 | -     | -                | -  | -        | -     | 1                          |

|                    |           |             |          |             |           |             |           |             |           |             |           |             |            |
|--------------------|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|
| Grupo 15           | -         | -           | -        | -           | 1         | 3,23        | 2         | 2,27        | -         | -           | 1         | 4,35        | 4          |
| Grupo 16           | 3         | 7,69        | -        | -           | -         | -           | 2         | 2,27        | -         | -           | -         | -           | 5          |
| <b>TOTAL GERAL</b> | <b>39</b> | <b>100%</b> | <b>2</b> | <b>100%</b> | <b>31</b> | <b>100%</b> | <b>88</b> | <b>100%</b> | <b>10</b> | <b>100%</b> | <b>23</b> | <b>100%</b> | <b>193</b> |

**QUADRO 3** – Indicadores Científicos dos GP da área de Memória por Tipologia Documental

Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Quanto à tipologia dos documentos, aponta-se a publicação de artigos de periódicos, livros, capítulos de livros, trabalhos completos, resumos expandidos e resumos. No total de trabalhos de todos os GP, enfatiza-se a produção de trabalhos completos que constam em anais de congressos, seminários, conferências, encontros etc. Essa tendência é mantida na produção dos três grupos mais expressivos, GP 2, 3 e 9, os quais dão preferência a trabalhos completos, especialmente em virtude da periodicidade com que esses eventos acontecem. Vale ressaltar que o GP 3, pertence à UFPE.

A produção de livros nos GP que tratam da temática Memória é baixa, com apenas dois títulos (ambos publicados por pesquisadores da UFPE), enquanto os capítulos de livros merecem destaque na totalidade dos grupos, com o número de 31, destacando-se os dois grupos mais produtivos (GP 2 e 3), os quais, sozinhos, possuem mais da metade, 18 publicações, de capítulos em obras.

Os artigos de periódicos também são relevantes quando se trata de publicações sobre Memória. Ressaltam-se, contudo, a disparidade nesse sentido entre os grupos de maior destaque: GP 2, com 48 produções (sendo 13 artigos); GP 3, que apresenta 36 publicações (sendo dez artigos); GP 9, com 32 produções e nenhum artigo – e o exemplo do GP 16, que, do total de cinco publicações, três são artigos de periódicos. Ainda sobre a publicação de artigos, o quadro 4 aponta o nível Qualis dos periódicos da área de Ciência da Informação que os pesquisadores publicaram textos sobre a temática discutida.

| Periódicos                                     | Nível Qualis | Grupo Responsável         |
|------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
| Páginas A & B. Arquivos & Bibliotecas          | B4           | Memória e Cultura Escrita |
| Vivencia (UFRN)                                | B5           | Memória e Sociedade       |
| Biblionline (João Pessoa)                      | C            |                           |
| Revista do Instituto de Estudos Brasileiros    | Sem Estrato  |                           |
| Revista eletrônica história em reflexão (UFGD) | Sem Estrato  |                           |
| Revista de Letras da UTAD                      | Sem Estrato  |                           |

|                                                 |             |          |
|-------------------------------------------------|-------------|----------|
| Massangana                                      | Sem Estrato | SCIENTIA |
| Sociedade e Território (Natal)                  | Sem Estrato |          |
| Cadernos de Estudos e Pesquisas (UNIVERSO)      | Sem Estrato |          |
| Temas em Educação                               | Sem Estrato |          |
| Revista do Instituto do Histórico de Pernambuco | Sem Estrato |          |
| Documentação e Memória                          | Sem Estrato |          |

**QUADRO 3** – Nível Qualis das publicações em Periódicos dos GP da área de Memória da UFPE.  
Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Observa-se que o Grupo “Memória e Cultura Escrita” produziu o artigo em periódico com Qualis mais alto. Já os grupos Memória e Sociedade publicou grande parte de seus artigos em periódicos sem estrato. O SCIENTIA com apenas uma publicação de artigo, publicou-o em periódico sem classificação no Qualis.

Ainda que os GP mais produtivos possam ser identificados no Quadro 3, o Gráfico 1, a seguir, expõe em ordem crescente os grupos da região Nordeste que mais publicaram textos sobre a temática da Memória. Os Grupos da UFPE serão destacados com a cor verde.

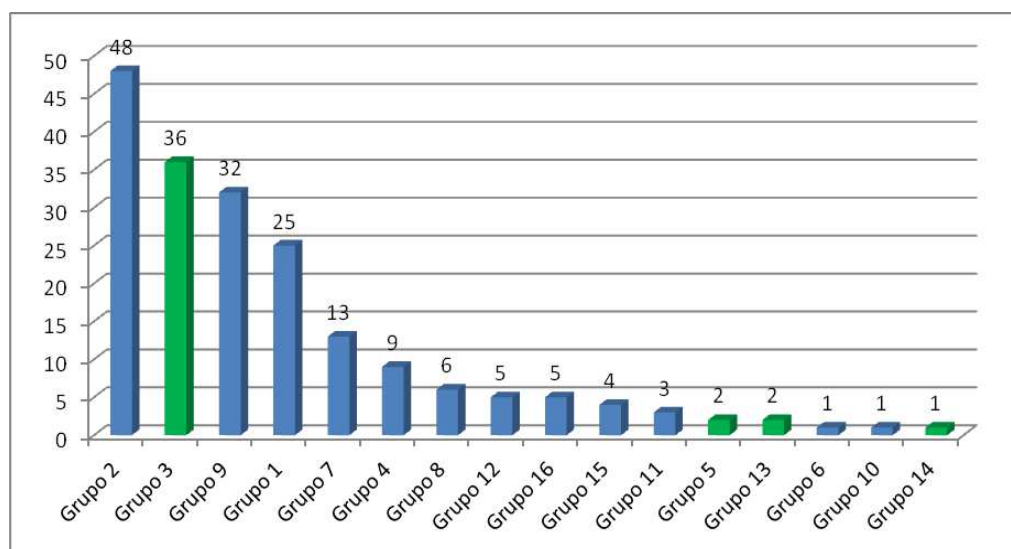


**GRÁFICO 1** – Grupos de Pesquisa mais produtivos da área de Memória  
Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Na lista dos 16 GP da região Nordeste, seis deles destacam a Memória nos títulos que os designam. Entre os quatro primeiros grupos mais produtivos no tratamento da temática da Memória, metade deles apresenta o termo Memória em suas denominações, sendo os seguintes: GP 2 (“Informação, Cidadania e

Memória”), da UFPB, com 48 publicações; e GP 3 (“Memória e Sociedade”), da UFPE, com 36 publicações. Já nos cinco grupos seguintes, destacam-se: GP 5, com dois trabalhos; GP 13, com dois; GP 6, com um; GP 9, com um; e GP 14, também com um – dos quais apenas um grupo carrega em seu título a palavra Memória, o GP 13 (“Memória e Cultura Escrita), da UFPE. Vale salientar que a UFPE, em seu programa de pós-graduação em nível de mestrado acadêmico, tem duas linhas voltadas para a Memória.

Portanto, a soma das publicações coloca a UFPB como a instituição que mais produziu textos sobre Memória (77 produções). Essa situação é decorrente do número de GP vinculados à UFPB e em virtude de parte deles ter sido criada no início da década. Em seguida, vem a UEPB, com 45 publicações, e a UFPE, com 41. Por fim, a UFC e a UFAL obtiveram 26 e 4 textos publicados, respectivamente (ver Gráfico 2).

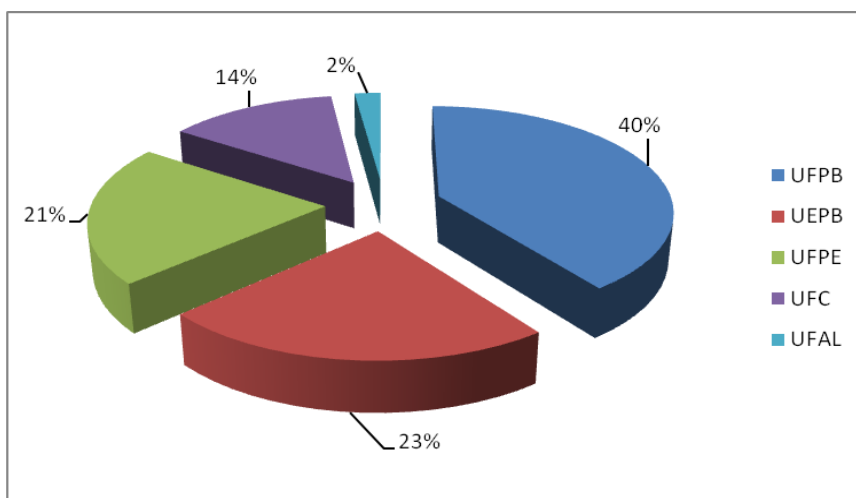


**GRÁFICO 2** – Instituições mais produtivas da área de Memória  
Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

Com a identificação dos GP e instituições mais produtivas, apresenta-se a seguir o Gráfico 3, com exclusivamente os autores mais produtivos dos GP de Memória da UFPE.

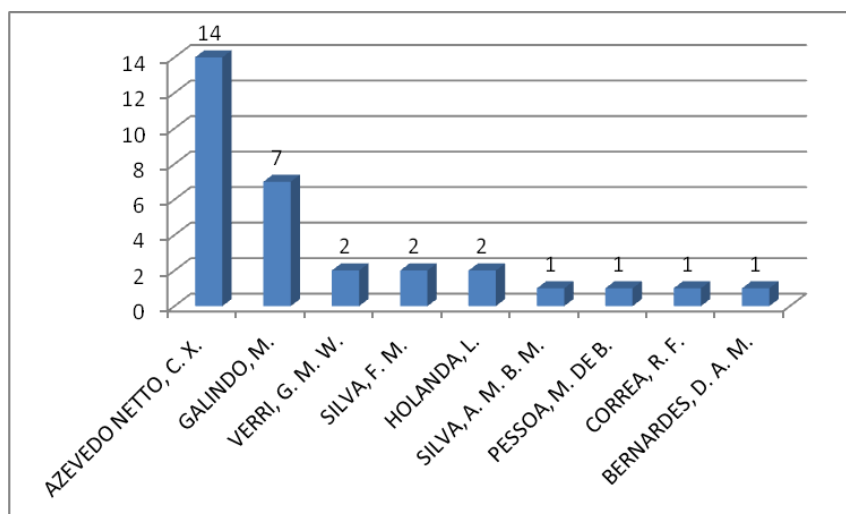


**GRÁFICO 3** – Instituições mais produtivas da área de Memória  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

No que diz respeito aos autores mais produtivos dos GP da UFPE, observa-se a existência de um núcleo de publicações, visto que os pesquisadores mais produtivos integram o grupo formado há mais tempo (10 anos), justificando assim seus destaques na produção de textos sobre memória.

No que tange às redes de colaboração entre os GP, criou-se o Gráfico 4. As representações dos grupos nas legendas são: Memória e Sociedade, Grupo 3; SCIENTIA, Grupo 5; Memória e Cultura Escrita, Grupo 13; Núcleo de Pesquisas e Estudos em Gestão da Informação, do Conhecimento e da Tecnologia de Informação, Grupo 14.

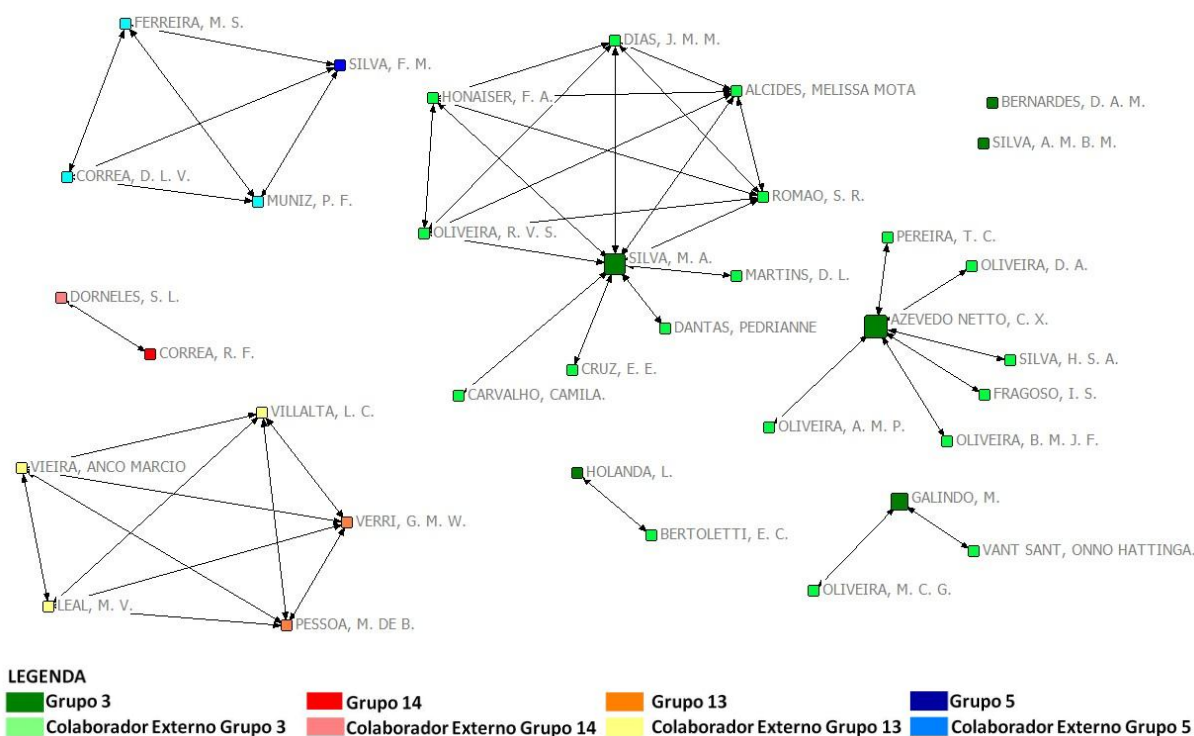


**GRÁFICO 4 –** Relações entre os pesquisadores dos GP da área de Memória da UFPE  
 Fonte: Dados da Pesquisa (2012).

O Gráfico 4 demonstra a maturidade do Grupo 3 perante os outros da UFPE, pois possui satisfatórios níveis de relações com colaboradores externos. Porém tal grupo não possui relações internas de publicação entre seus pesquisadores, o que é um fator identificado no Grupo 13, onde 2 docentes publicaram em conjunto. Além disto, observa-se que o Grupo 5 e 14 também possui uma rede externa de publicação.

Infere-se que a força do grupo 3 também é um reflexo do tempo em que está formado (2002). Na mesma hipótese, supõem-se que os demais grupos da UFPE estarão consolidados em poucos anos, visto que já possuem relações externas com outros colaboradores.

Embora exista uma forte rede externa de publicação entre os pesquisadores dos GP da área de Memória da UFPE, salienta-se a necessidade de criação de uma rede interna de publicações, além de produções com os demais grupos da UFPE, pois suas linhas de pesquisa e objetivos se convergem.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo identificou importantes aspectos da produção científica dos Grupos de Pesquisa da área de Memória vinculados a UFPE. Se comparados a produção de outros Grupos da região Nordeste, observar-se-á que os GP da UFPE estão num nível de publicação semelhante ou maior. Embora alguns grupos tenham sido constituídos há poucos anos, é possível que ganhem notoriedade na área de Memória, tendo em vista a visibilidade que a UFPE tem na referida área.

Entretanto, o crescimento e visibilidade dependerão do aumento da produção científica dos grupos e do fortalecimento das relações internas e externas com pesquisadores. Além disso, é possível, que os grupos da UFPE colaborem entre si na publicação de textos na área de Memória, visando à difusão da temática na Região Nordeste e no país.

Em virtude de este trabalho ter identificado interações entre os pesquisadores dos grupos, assim como quantificado a produção científica dos PPG, sugerem-se novos mapeamentos da temática em outros estados e regiões. O que possibilitará um melhor entendimento acerca da produção e desenvolvimento da área de Memória no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ASTON, W. B.; KLAVANS, R. A. **Keeping abreast of science and technology: technical intelligence for business**. Columbus: Batelle Press, 1997. 560p.
- DZIEKANIAK, C. V. Sistema de gestão para biblioteca universitária (SGBU). **Transinformação**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 33-54, jan./abr. 2009.
- KONDO, E. K. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 128-133, maio/ago. 1998.
- MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 315p.



OKUBO, Y. **Bibliometric Indicators and analysis of research systems**: methods and examples. Paris: OECD, 1997. 69 p.

OLIVEIRA, M.; CASTRO, J. Os Grupos de Pesquisa em Ciência da Informação: pesquisadores e produção científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8. Salvador, 2007. **Anais...** Salvador, 2007.

PERUCCHI, V.; GARCIA, J. C. Pesquisa integrada nos grupos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11. Rio de Janeiro, 2010. **Anais...** Rio de Janeiro, 2010.

ROLIM, E. A. *et al.* Uma relação entre a produção científica e educacional no ambiente universitário. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 21-36, jul./dez. 2010.

SANTANA, G. A. *et al.* Indicadores Científicos: uma Análise da Produção do Programa de Pós-Graduação em Sociologia (PPGS) da UFPE a partir dos currículos da Plataforma Lattes (PL). In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14. 2011, São Luís. **Anais...** São Luís, 2011.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais...**, Salvador, 2005.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 1, p.155-172, jan./dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Produção científica: por que medir? O que medir? **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 22-38, 2003.

SILVA, F. M.; FERREIRA, M. H. W. Indicadores Tecnológicos: uma análise da produção tecnológica dos Programas de Pós-Graduação das Engenharias da UFPE. In: SILVA, F. M. *et al.* **A gestão da informação na era do conhecimento**. Recife: NECTAR, 2011. p. 1-16.

\_\_\_\_\_. *et al.* Estratégias metodológicas para a geração de indicadores científicos: uso da Plataforma Lattes. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12, 2011, Brasília. **Anais...** Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_; SANTANA, G. A. **Produção científica da UFPE na década de 2001 a 2010**: análise e elaboração de catálogo de indicadores. Relatório de Pesquisa. 2011.

\_\_\_\_\_; SOBRAL, N. V. Análise de Redes Sociais: um estudo sobre os Programas de Pós-Graduação em Administração do estado de Pernambuco. In: SILVA, F. M. *et*

a/. **A gestão da informação na era do conhecimento**. Recife: NECTAR, 2011. p. 1-16.

SPINAK, E. Indicadores cienciométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998.

SPINAK, E. Los análisis cuantitativos de la literatura científica y su validez para juzgar la producción latinoamericana. **Bol. Oficina Sanit. Panamer**, v. 120, n. 2, p. 139-47, 1996.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 159-164, maio/ago. 1998.

VANTI, N. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em:  
<[www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2012.

VELHO, L. Estratégias para um sistema de indicadores de C&T no Brasil. **Parcerias estratégicas**, n. 13, dez. 2001. Disponível em: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/207/201](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/207/201)>. Acesso em: 02 jan. 2012.

VIOTTI, E. Introdução. In: VIOTTI, E.; MACEDO, M (Org.). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2003.

## **CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO: histórias, evoluções e relações teóricas.**

Alexander Willian Azevedo (UFPE)

### **RESUMO**

Um estudo bibliográfico que procurou investigar os eventos ocorridos na sociedade sob a perspectiva de identificar o retrospecto histórico das bases teóricas da constituição da ciência da informação, administração e gestão da informação, abordando a sua importância no contexto da sociedade moderna. Para isso, o estudo teve como objetivo analisar as possíveis relações históricas e teóricas entre áreas propostas, cujo método bibliográfico e exploratório foi de suma importância para alcançar o objetivo. Analisam-se os valores agregados à interdisciplinaridade destas áreas, enfatizando-se a relevância das pesquisas realizadas pelos visionários das áreas mencionadas. Portanto, procede-se de uma pesquisa sobre o desenvolvimento teórico para fundamentação de suas respectivas ciências, orientado por uma linha cronológica dos eventos ocorridos na sociedade, que proporcionaram a construção das ciências administrativas e da informação.

**Palavras-Chave:** Gestão da Informação; Administração; Ciência da Informação; Relações teóricas.

### **ABSTRACT**

*A bibliographical study that sought to investigate the events in society from the perspective of identifying an historical retrospective of the theoretical bases of the constitution of information science, management and information management, and its importance in the context of modern society. For this, the study aimed to analyze the possible relationship between historical and theoretical areas proposed, whose literature and exploratory method was of paramount importance to achieve the goal. It examines the aggregate values of these interdisciplinary areas, emphasizing the relevance of research conducted by the visionaries of the areas mentioned. Therefore, the procedure is a research foundation for the theoretical development of their respective sciences, guided by a timeline of events in society, which provided for the construction of administrative and information sciences.*

**Keywords:** Information Management, Administration, Information Science, Theoretical Relations.

**GT 3 – Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## **I. INTRODUÇÃO**

No final do século XIX e durante o século XX, na visão de Castells (1999), o campo da ciência e tecnologia alavancou em um processo evolutivo como nunca ocorrido no cenário mundial, proporcionando a sociedade em seu contexto social, novos valores agregados à informação e as organizações, entre eles, novos modelos de gestão mediante as tecnologias geradas pós-segunda guerra mundial.

Neste contexto, deu-se início a necessidade de gerar novas ciências, teorias e práticas que subsidiassem o processo de operacionalização da informação e das organizações, ou seja, de planejar, organizar, dirigir e controlar. (CHIAVENATO, 2006).

Desta maneira, o presente estudo investiga os antecedentes da constituição da ciência da informação, administração, gestão da informação, sob a perspectiva de suas relações teóricas através de uma análise cronológica que contemplasse as abordagens dos eventos históricos, ressaltando os fatos que proporcionaram construção das áreas mencionadas.

O processo da constituição das bases teóricas da administração, gestão da informação e ciência da informação (CI) apresenta-se em seus cânones científicos, complexo e repleto de particularidades devido seus objetos de estudos serem interdisciplinares e apresentam interfaces com diversas áreas provenientes da ciência da comunicação, ciência cognitiva, sociologia, filosofia, entre outras áreas correlatas.

Neste sentido, foram estudadas as literaturas científicas específicas que subsidiaram uma observação do processo da constituição teórica. Para isso, foi preciso estabelecer alguns objetivos específicos: (a) verificar cronologicamente no tempo histórico os eventos ocorridos nas organizações para constituição das ciências administrativas e informacionais; (b) analisar os diferentes conceitos entre

as áreas propostas, ressaltando seus desafios recorrentes às revoluções tecnológicas e às mudanças sociais.

## **II. ADMINISTRAÇÃO: DO GÊNESE EMPIRICO PARA O ESTADO CIENTÍFICO**

O termo administração é entendido por teóricos em diferentes prismas, pois assim como a CI, o conceito da administração está impregnado de complexidades teóricas desde seu repertório histórico, por tratar de uma área que se desenvolveu em um processo lento até sua consolidação como campo científico no início do século XX.

A administração pode-se definir como um processo no qual um grupo de pessoas dirige as ações de outras no sentido de alcançar objetivos comuns de maneira eficiente e eficaz através de planejamento, organização, liderança e controle de recursos organizacionais. (CHIAVENATO, 2006).

A história da administração está associada com os principais fatos (eventos) ocorridos na sociedade, desde a história das cidades, nações, governos, exércitos, instituições, etc. Entretanto, somente no período denominado: Revolução Industrial e com surgimento das grandes indústrias, os princípios constituintes da administração passam a inserir no cenário das organizações. (MAXIMIANO, 2002).

A administração é componente indispensável na história das civilizações e segundo a concepção de vários teóricos como Drucker (2002), Maximiano (2002), Lacombe, Heilborn (2003), Chiavenato (2006), entre outros, a identidade de uma sociedade envolve política, cultura, economia e ideologia - moldada em interface com administração.

Um exemplo que podemos observar os princípios da administração correlacionada com a identidade de uma sociedade: Império Romano, cuja

estrutura e/ou máquina administrativa do império representava o modelo de sua identidade cultural, social e econômico (DRUCKER, 2002), com base hierarquizada por gestores, entre eles, imperadores, senadores, cônsules, magistrados, que controlavam o corpo institucional (com população que chegou a cinquenta milhões de pessoas em um território compreendido entre a Inglaterra, até ao norte da África e Oriente Médio). (CHIAVENATO, 2006).

Outra evidência da história da administração é possível observarmos através dos registros que remetem as principais civilizações que dominaram o mundo antigo: (a) Egito que entre 1540 a 1070 a.C. através da governança hierarquizada pelos faraós, utilizavam da prática do planejamento de longo prazo em sua logística militar, agricultura e arquitetura; (b) Babilônia no século XVIII a.C, através do código do rei Hamurábi<sup>1</sup>, apresenta vários princípios empírico da administração como prática de controle e responsabilidade; (c) China em 1100 a.C, dinastia Chow, com registros regulamentadores da administração pública.

Parafraseando com o período da dinastia de Chow, vale ressaltar o general chinês Sun Tzu, autor do manuscrito: “A Arte da Guerra”<sup>2</sup>, que apresenta de forma minuciosa os fundamentos de planejamento e gerenciamento das organizações militares, utilizados desde hoje por diversos setores da administração. (MAXIMIANO, 2002).

Já no período denominado como Idade Média na concepção ocidental, a Igreja Católica Apostólica Romana (ICAR) exerceu um grande domínio e influência herdada pela tradição administrativa do Império Romano, considerada a instituição mais antiga da história que sobreviveu a diversos rumores e eventos como as cruzadas, reforma protestante, guerras religiosas, etc., na qual a organização eclesiástica composta pelo papa, cardeal, arcebispo, bispo, padre, diácono e

---

<sup>1</sup> O Código de Hamurabi (1.700 a.C.) trata-se de um documento em forma de monumento monolítico talhado em rocha de diorito, que dispõem 46 colunas de escrita cuneiforme acádica, com 281 leis em 3.600 linhas, utilizado pelo rei Hamurabi.

<sup>2</sup> TZU, Sun. **A Arte da Guerra**. São Paulo: Martin Claret, 2005.

leigos, tida como “[...] simples e eficiente que sua enorme organização mundial pode operar sob o comando de uma só cabeça executiva: o Papa”. (CHIAVENATO, 2006).

Na evolução histórica a administração, segundo Chiavenato (2006), recebeu relevante influência da filosofia desde Platão (429 a 347 a.C.) a Karl Marx (1818 a 1883 d.C.), devido à contribuição dos mesmos aos princípios organizacionais que envolvem a política, economia e sociedade. Entretanto, a contribuição da filosofia limitou-se até o século XX, como afirma Lacombe e Heilborn (2003) devido à ruptura entre a lógica e o pensamento tradicional, afastando-se dos problemas organizacionais.

Chiavenatto (2006) também destaca as organizações militares na história da administração e da sociedade, que desde a antiguidade se estruturaram em um processo evolutivo organizacional que tange os alistamentos de profissionais, regulamentação, burocratização, planos de carreira, configurando um modelo de instituição.

Entretanto, o marco histórico da concepção da teoria da administração iniciou-se com a Revolução Industrial, quando os países europeus passaram por transformações organizacionais que afetou dramaticamente o modo de produção da sociedade do século XVIII, mediante aos fatores: mecanização da indústria e da agricultura; aplicação da força motriz à indústria; desenvolvimento do sistema fabril e aceleração dos transportes e comunicação. (WOMACK, 1992).

Portanto, o crescimento das indústrias e o aumento significativo na produção em escala industrial, configurou novo ambiente para que Administração Científica substituísse o empirismo presente em todos os setores industriais.

Mediante esta questão, surge juntamente com a Revolução Industrial na América e o Movimento da Administração Científica, o visionário Frederick W. Taylor, engenheiro norte-americano precursor da Administração Científica, que em



1911 publicou em seu livro: “Princípios da Administração Científica”, os princípios: planejar, organizar, dirigir e controlar, tido por teóricos como uma “bíblia” da administração.

Outro precursor da Administração Científica foi o engenheiro estadunidense Henry Ford “[...] quem elevou ao mais alto grau os princípios da produção em massa, com a fabricação de produtos não diferenciados em grande quantidade: peças padronizadas e trabalho especializado”. (MAIA, 2002, p.6).

Seguindo o pensamento (linha) cronológico, na década de 1930, surge a Teoria das Relações Humanas desenvolvido por Elton Mayo, que segundo Chiavenato (2006, p.107), desloca a ênfase na estrutura e tarefas para a ênfase nas pessoas, mostrando “[...] preocupação psicológica e sociológica quanto à influência massificante da civilização industrial sobre o ser humano e o papel da administração nesse aspecto”.

A década de 1940 é marcada pela Teoria Burocrática da administração, desenvolvida a partir dos estudos de Max Weber a crítica às Teorias Clássica e Relações Humanas. Considerando que o mesmo período também foi marcado pela Teoria Comportamental, cuja base de aplicação foi alicerçada na psicologia organizacional.

Já no contexto oriental o Japão destaca-se devido seus altos investimentos em programas e pesquisas como JUSE - *Japanese Union of Scientists and Engineers*, instituição voltada para a indústria que teve como proposta inicial na década de 1950 gerar um novo modelo de gestão organizacional a fim de restaurar o parque industrial japonês desmoralizado com a segunda guerra mundial. (MAXIMIANO, 2002).

Neste cenário surge William Edwards Deming, que ao visitar o Japão para ministrar cursos de controle de qualidade a convite do general Douglas

MacArthur<sup>3</sup> e JUSE, fundametuou juntamente com Joseph Moses Juran e Kaoru Ishikawa, a gestão de qualidade, que beneficiou o Japão a recuperar seu parque industrial. (TURCHI, 1997).

Na década de 1960, foram constituídas duas teorias administrativas: Teoria do Desenvolvimento Organizacional e a Teoria da Contingência com precursor norte americano Alfred Chandler Jr. Com necessidade de analisar as mudanças no ambiente organizacional (mercadológico, econômico, social, político) foi introduzida no contexto da administração no final da década 1970, uma teoria interdisciplinar denominada: sistema, que propôs aos gestores observarem que se ocorrer internamente e externamente em uma empresa. (MONTANA, 2003).

Entretanto, na década de 1990 foram desenvolvidos diversos modelos e técnicas administrativas, como: (1) *Learning Organization* (Organizações que Aprendem) de Peter Senge, que objetivava levar para as organizações o conceito de que o mesmo tem capacidade de aprender, renovar e inovar continuamente, (SENGE, 2004); (2) Cinco Forças Competitivas de Michel E. Porter que se destina à análise da competição entre empresas; (3) *Benchmarking*, que para Camp (2002) "[...] processo contínuo de avaliação de produtos, serviços ou práticas gerenciais, comparativamente aos concorrentes ou empresas consideradas líderes"; entre outras técnicas.

Portanto, ao apresentarmos a linha cronológica da evolução do empirismo e teoria administrativa em seus diferentes contextos, podemos observar que a administração "[...] como assinalou Frederick Fayol, é importante em qualquer escala de utilização de recurso para realizar objetivos individuais, familiares, grupais, organizacionais ou sociais" (MAXIMIANO, 2002, p. 27), entretanto, a sua

---

<sup>3</sup> Com o fim da II Guerra Mundial, os EUA enviaram para Japão o general Douglas MacArthur para supervisionar a reconstrução do país. Durante este período, o general MacArthur convidou dois indivíduos-chave para o desenvolvimento dos conceitos modernos de qualidade: Willian Edwards Deming e o Joseph Moses Juran. Ambos promoveram os conceitos colaborativos de qualidade nos grupos empresariais e técnicos japoneses, e utilizaram estes conceitos no (re)desenvolvimento da economia japonesa.

fronteira com áreas correlatas como gestão da informação e CI produz um campo interdisciplinar cooperado em termos práticos relacionados a planejar, organizar, dirigir e controlar.

### **III. GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: CONTEXTOS HISTÓRICOS E TEORIAS**

A gestão da informação é uma disciplina recente “[...] que tenta fazer a ponte entre a gestão estratégica e a aplicação da TIC nas empresas, procura, em primeiro lugar, tentar perceber qual a informação que interessa à empresa, para de seguida, definir processos, identificar fontes, modelar sistemas” (BRAGA, 2003).

Entretanto, assim como administração, a história empírica da gestão da informação também remonta às civilizações antigas, pois a concepção de informação antes do século XIX se atrelava aos documentos/registros presentes em placas de argilas, pergaminhos, papiros, couros, etc, de civilizações antigas como Assíria, Babilônia, Israel, Suméria, na qual o centro administrativos destas sociedades atuavam funcionários a comando do rei ou sacerdote que faziam anotações e controlavam os registros (BARBOSA, 1963), com objetivo não apenas de armazenar e preservar, mas de uma forma empírica de gerenciar informações.

Os primeiros profissionais da informação: bibliotecários, arquivistas e museólogos eruditos tinham em suas atribuições a função de gerenciar informações registradas em diferentes contexto organizacional, como podemos verificar na história da biblioteca de Alexandria no Egito, considerada a maior biblioteca da antiguidade, onde os bibliotecários eruditos tiveram notável atuação na direção como Eratóstenes de Cirene (180 a 195 a.C.), Aristófanos de Bizâncio, e Aristarco da Samotrácia. (ORTEGA, 2004).

Já Idade Média, o controle de informação foi dirigido pelas ordens religiosas e pelas universidades, nos quais os monges (copistas) foram os responsáveis pela preservação e controle do conhecimento registrado. (ORTEGA, 2004).

Neste prisma, a gestão da informação se consolidou como uma disciplina científica a partir do legado da ciência da informação e documentação. Rayward (1997) e Shera (1980) relatam que no final do século XIX, dois amigos belgas, advogado Paul Otlet e Henri La Fontaine, iniciaram um trabalho que chamaram de Documentação, que próprio Otlet conceituava como um “[...] processo de reunir, classificar e difundir todos os documentos de toda espécie”. (SHERA 1980, p.94)

Segundo Mattelart (2002, p.233) a Documentação estruturou-se como uma ciência a partir da criação do Instituto Internacional de Bibliografia em 1885, que mais tarde em 1937, transformou-se em Federação Internacional de Documentação - FID, cujo objetivo “[...] organização sistemática da documentação em bases internacionais e universais”.

Figueiredo (1995, p.16) afirma que o próprio Paul Otlet previu em seu “Tratado de Documentação” de 1935, a necessidade da criação de uma “[...] rede universal de documentação para recuperação de documentos”, questão estava além da capacidade tecnológica de sua época”

Entretanto, apesar de todos os esforços de Paul Otlet, a primeira guerra mundial (1914-1918), tornou-se fator histórico predominante, segundo Ortega (2004) prejudicou o desenvolvimento da ciência da Documentação, visto que arena das guerras mundiais ocorridas no século XX centralizavam-se nos países europeus de atuação de Paul Otlet.

Já na década de 1940, com avanços tecnológicos proporcionados pela segunda guerra mundial (1939-1945), o tratamento da informação ganhou enfoque junto as tecnologias aplicadas para o controle das pesquisas e de literaturas científica em resposta aos problemas gerados pela explosão da informação.

Neste período Vannevar Bush, diretor do Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico dos EUA durante a segunda guerra mundial, onde coordenou mais de seis mil cientistas, em seu artigo publicado em 1945, pela The Atlantic Review, "*As We May Think*", apontou a necessidade da evolução tecnológica como uma maneira de enfrentar o problema da complexidade da recuperação da informação, fato observado anteriormente pelo próprio Paul Otlet. (AZEVEDO, 2009)

Portanto, o pioneirismo de Paul Otlet e Vannevar Bush, suou como uma válvula propulsora do crescimento e amadurecimento da idéia do desenvolvimento de uma ciência que se trata da informação no papel científico e social. (AZEVEDO, 2009.)

Na entrada da década de 1950, surgiu um surto na questão de inovações tecnológicas e científicas, destacando as numerosas conferências e encontros com vigorosos debates sobre o termo *information retrieval* (recuperação da informação). (SARACEVIC, 1992; ROBREDO, 2003). Em face desta questão, Zaher (1971, p.53) considera que a documentação passou neste período por uma evolução semântica, passando a ser chamada de informação.

A década de 1960 foi marcada pelo inicio da utilização do termo Ciência da Informação, na qual diversos autores (SARACEVIC, 1978; LÓPEZ YEPES, 1989; ROBREDO, 2003), apontam que as conferências na Georgia Institute of Technology (abreviadamente Georgia Tech), influenciaram a definição da CI.

Entretanto, Harmom (1973), citado por Saracevic (1978, p.4) afirma que a CI emergiu ao lado de outras disciplinas similares vinculadas a comunicação, como Teoria da Informação, Semântica, Cibernética, Teoria dos Jogos, Ciência da Computação e as novas tecnologias surgidas no período entre guerras.

Ortega (2004) ressalta que o avanço tecnológico e científico do século XX, levaram o surgimento de uma nova sociedade que seus pilares se estruturou

na informação e no conhecimento. Portanto, a CI emergida na sociedade da informação e do conhecimento, apresenta-se como uma área do conhecimento que discute, identifica e propõe elementos intervenientes para a formação de um corpo orgânico de conhecimento, sinalizadores da compreensão da informação.

#### **IV. RELAÇÃO TEÓRICA ENTRE AS ÁREAS DA ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.**

A idéia de uma teoria, segundo Zimbardo e Ebbesen (1970)<sup>4</sup> apud Maximiano (2002), esta associada a uma representação abstrata da realidade, ou seja, conjunto de idéias e afirmações feitas para enquadrar alguma parte do mundo na realidade.

Em síntese, a formulação de uma teoria ocorre no momento que se questionam as concepções naturais e/ou mitológicas e passasse a buscar as causas dos fenômenos e do exercício da razão, segundo pensamento científico filosófico defendido por diversos autores (JAPIASSU, 1986; DURANT, 1996; MARCONDES, 2001 COTRIM, 2002;).

Portanto, o campo da administração adotou diferentemente da gestão da informação e CI, a expressão “Teoria Geral” para designar um conjunto de teorias (também conhecidas por escolas administrativas), representativas da constituição da área.

Porém, ao analisarmos o desenvolvimento teórico da gestão da informação e CI, observamos que os principais autores da área como Mikhailov, Chernyi e Gilyarevskyi (1966); Wersig e Nevelling (1975); Foskett (1980); Gomes (1980); Saracevic (1990); Borko (1991); Lê Coadic (2004); ao tratar das discussões sobre as correntes e pensamento teóricos, não giravam em torno da

---

<sup>4</sup> ZIMBARDO, P.; EBBESEN, E. b.; **Influencing attitudes and changing behavior. Reading:** Addison-Wesley, 1970.

formação de conjunto de teorias, mas, em assuntos sobre campo um interdisciplinar por natureza.

Considerando que áreas denominadas contemporaneamente por ações dos profissionais da informação, como: biblioteconomia, arquivísticas, museologia, gestão da informação, permaneceram no estado de erudição até o início do século XX, proporcionando a geração de um cenário em que Paul Otlet explorou ao desenvolver a ciência da “documentação” como uma disciplina com elementos teóricos e práticos da organização ao uso da informação registrada (documento), que no mais tardar da metade do século XX, serviu de base para desenvolvimento constitutivos da CI.

Em suma, a gestão da informação utiliza das bases teóricas da administração no que se refere à ênfase nas tarefas, estrutura, pessoas, no meio ambiente e na tecnologia, como suporte de análise de seu objeto de estudo: informação.

Segundo Foskett (1980, p.15) gestão da informação e a CI são campos interdisciplinares e fazem fronteiras por natureza com várias disciplinas, inclusive com administração, pois “[...] uma nova disciplina não surge simplesmente porque velhos praticantes se desempenham melhor em seus empregos, mas porque dinamicamente novas relações aparecem com outros campos”.

Sob este prisma, podemos afirmar que a relação teórica entre a administração, gestão da informação e CI ocorre na interdisciplinaridade em um primeiro momento, pois ambas as áreas adotam de concepção teórica de áreas correlatas para formação de seu conjunto de conhecimento.

Outro enfoque na relação teórica pode-se observar no papel profissional administrador, gestor da informação e do cientista da informação, que exercem função como dirigentes (gestores) responsáveis por determinar metas, tomar



decisões, atribuir responsabilidades, elaborar diretrizes e habilidades (técnica, humano e conceitual) na competência no exercícios de suas funções.

Portanto, vislumbramos neste estudo uma linha do tempo entre a administração, gestão da informação e CI, onde apresentamos os principais eventos (Anexo I) ocorridos na história e na relação entre as áreas, como as principais correntes teóricas que os influenciaram como ciência.

## **V. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresentamos, neste trabalho, uma abordagem na questão teórica e história das áreas supracitadas como: (a) fatos (eventos) que vislumbraram o cenário para constituição da administração, gestão da informação e CI; (b) como as ciências administrativas e da informação se consolidaram como campo científico; (c) Relação entre as áreas propostas.

Portanto, busco-se relatar o aspecto teórico e histórico do desenvolvimento das áreas supramencionadas, bem como seus pioneiros como Frederick Winslow Taylor, Henri Fayol, Paul Otlet, nos levaram a compreender que um campo do conhecimento é constituído diante uma necessidade enunciada pela sociedade. Desta forma, identificamos e elencamos os fundamentos teóricos da constituição da administração, gestão da informação e CI sob diferentes pontos de vista, buscando assegurar o alcance dos objetivos do estudo.

Concluimos que ao analisarmos teorias desde seus visionários e o arcabouço histórico das áreas estudadas, sob a ótica da natureza social, política e econômica, verificamos que ambas as áreas encontram-se diante de um grande desafio no compromisso de oferecer para sociedade contemporânea e/ou pós-moderna, mecanismo de acesso e gerência à informação com eficiência e competências nos moldes das novas tecnologias da informação e comunicação,

pois as áreas apresentadas são promissoras de conhecimentos interdisciplinares que requerem ações proativas.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A.W. A construção da Ciência da Informação na pós-modernidade: dialética histórica. **Revista digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v.6, n.2, p.71-82, jan/jun. 2009.
- BARBOSA, L. H. de B. H. **História da ciência**. Rio de Janeiro: IBBD, 1963.
- BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, Jan. 1968.
- BRAGA, A.; NATÁRIO, M.. O desempenho inovador na economia dirigida pelo conhecimento”. In: **XII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica**. Lugo: fev. 2003.
- BUSH, V. As We May Think. *The Atlantic Monthly*. Vol. 1, n. 176., jul. 1945, p. 101-108. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Acesso em: 01 mar. 2011.
- CAMP, R. **Benchmarking: o caminho da qualidade total**. São Paulo: Thomson, 2002.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede, na era da informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- COTRIM, G. **Fundamentos da filosofia: história e grandes temas**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DRUCKER, F. P. **Introdução à administração**. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.
- DURANT, W. **A história da filosofia**. Rio de Janeiro: Nova Cultura, 1996.
- FIGUEIREDO, N. Paul Otlet e o centenário da FID. In: SIMPÓSIO ESTADO ATUAL E PERSPECTIVA DA CDU, 1., 1995, Brasília. **Organização do conhecimento e sistema de classificação**. Brasília: IBICT, 1996. 150p.

FOSKETT, D. J. Ciência da informação como disciplina emergente: aplicações educacionais. In: GOMES, H. E. (org.). **Ciência da informação ou informática**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 53-69.

GOMES, H.E. (Org). **Ciência da informação ou informática**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980.

JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Imago, 1981.

KRAMER, G. La Profisión bibliotecaria. In:\_\_\_\_\_. **Notas bibliotecológicas**. 2. Ed. Callejon de San Antonio, México: Pax-México; Libreria Carlos césarman, [1972]. p. 159-189.

KREMER, J. M. A formação dos bibliotecários nos Estados Unidos. **Palavra-Chave**, São Paulo, n. 3, p. 17-19, 1983. Disponível em : <[http://academica.extralibris.info/bibliotecario/a\\_formacao\\_de\\_bibliotecarios\\_html](http://academica.extralibris.info/bibliotecario/a_formacao_de_bibliotecarios_html)> . Acesso em: 29 jan. 2011.

LACOMBE, F.J.M.; HEILBORN, G.L.J. **Administração: princípios e tendências**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília : Briquet de Lemos, 2004.

LOPES YEPES, J. Teoría e historia de la información y documentación. In:\_\_\_\_. **Fundamentos de información e documentación**. Madri: Eudema, 1989.

MAIA, A. M. **A era ford**: filosofia, ciência, técnica. Salvador: Casa da Qualidade, 2002.

MARCONDES, D. **Iniciação a historia da filosofia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MATTELART, A. **História da utopia planetária**: da cidade profética à sociedade global. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2002 (a). 432p.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MIKHAILOV, A.I.; CHERNYI, A.I.; GILYAREVSKYI, R.S. Estruturas e principais propriedades da informação científica: a proposito do escopo da informatica. In: GOMES, H.E. (Org). **Ciência da informação ou informática**. Rio de Janeiro: Calunga, 1980.

MONTANA, P. J. **Administração**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

ORTEGA, C. D. Relação histórica entre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. **Revista de Ciência da informação DataGramaZero**, v. 5, n. 5, out. 2004.

RAYWARD, W. B. The origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International federation for Information and Documentation (FID). **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 4, p.289-300, 1997.

RODREDO, J. **Da ciência da informação revisitada**: aos sistemas humanos de informação. Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003. 262p.

SARACEVIC, T. Information science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P., CRONIN, B. (ed.). **Conceptions of library and information science**: historical, empirical and theoretical perspectives. London: Taylor Graham, 1992, p. 5-27.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 16 ed. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2004.

SHERA, J. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: Gomes, H. E. (org). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p.91-105.

TURCHI, L. M. **Qualidade total**: afinal, de que estamos falando. São Paulo: IPEA, 1997.

WERSING, G.; NEVELING, U. Os fenômenos de interesse para ciência da informação. *Information Scientist*, v.9, n.4, p.127-140, 1975.

WOMACK, J.P. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

ZAHER, C.R. Da documentação a informática. In: SEMINÁRIO SOBRE DOCUMENTAÇÃO E INFORMÁTICA, 1971, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974. p. 50-64.

## Anexo I – Representação Cronológica da linha do tempo



**1840 a.C.**

### Mesopotâmia

Primeiros registros de preservação do conhecimento, com tabuletas de argila e pergaminhos.

**Administração:** Primeiros dirigentes e funcionários administrativos profissionais.



Período da história de Roma caracterizado por um regime político dominado por um imperador. Os princípios de todas as instituições administrativas modernas são criadas nesse período. O exército romano é modelo de organização para os exércitos nos séculos seguintes.

### Sacro Império Romano-Germânico

Durante o Império Carlos Magno, destacavam-se os copistas (ou escribas) que representavam eruditos da época.

**Administração:** A administração do império de Carlos Magno foi dividida entre 250 administradores reais chamados de condes.



Egito: Construção de pirâmides evidencia uso das técnicas de planejamento, organização e controle.



**Igreja Católica Apostólica Romana.** Instituição mais antiga da história, composta por uma organização eclesiástica hierárquica, herdada pelo antigo império romano.

**15 d.C.**

**Nicolau Maquiavelli** publica livro intitulado *O Príncipe*, trata sobre arte governar, em que são anunciadas as qualidades do dirigente



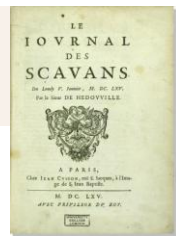
**Gutenberg, Johann** (1400-1468), impressor. Em 1450 criou uma impressora onde provavelmente começou a imprimir a Bíblia.





3000 a.C. Século XXVIII Século XXVI Século XIII Século VI Século V Século III 476 d.C. Século XI a XV 1440 a 1445 1494 Século XV e XVI Século XVII 1776

Era Cristã



Primeiros periódicos científicos - "**Journal des Sçavans**", Paris França, em 1665.

**1840 d.C.**



Paul Otlet e Henri La Fontaine criam o **Instituto Internacional de Bibliografias** - (IIB) em 1885, com a intenção de promover o acesso universal a todo conhecimento registrado. Em 1931, o Instituto Internacional de Bibliografias se transforma em **Instituto Internacional de Documentação** - (IID). Em 1937 é adotado o nome **Federação internacional de Documental (FID)**.



A **Primeira Guerra Mundial** foi uma guerra ocorrida devido as pretensões imperialistas entre 1914 até 1918, com conflitos armados principalmente em regiões européias.



### Revolução Francesa

Processo social e político ocorrido na França entre 1789 e 1799, que poria fim ao Regime Monárquico.



Surgem as primeiras bibliografias e catálogos bibliográficos; suíço Johann Trithemius, elabora a primeira bibliografia universal



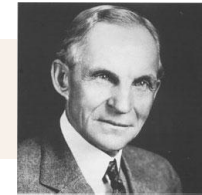
Movimento da Administração Científica, Frederick Winslow Taylor (EUA)



### Revolução Industrial,

Transição de uma economia agrícola tradicional para uma caracterizada por processos de **produção** mecanizados para fabricar **bens** em grande

Henri La Fontaine e Paul Otlet,  
fundamentaram a estrutura de uma  
nova ciência, a documentação



Henri Fayol publica Administração Industrial e Geral, expôs sua Teoria Clássica da Administração



**Segunda Guerra Mundial**  
(1939 à 1945) maior conflito armado de todos tempos, onde as forças do Eixo (Alemanha, Japão e Itália) enfrentaram os Aliados (Inglaterra, França, EUA, União Soviética entre outros

Em 1950, início a Guerra Fria, conflito político-ideológico entre os Estados Unidos (EUA), defensores do capitalismo, e a União Soviética (URSS), defensora do socialismo



**1960 d.C.**



**International Conference on Scientific Information** - (1958) em Washington. Evento marcou a transformação da Ciência da Documentação para Ciência da Informação



Michael E. Porter (Cinco Forças Competitivas) e Peter Senge (Aprendizado organizacional)

**2000 d.C.**





**1945 d.C.**

Surge a *Teoria da Relação Humana* (EUA), a partir experiência de Hawthorne, desenvolvida por **Elton Mayo**

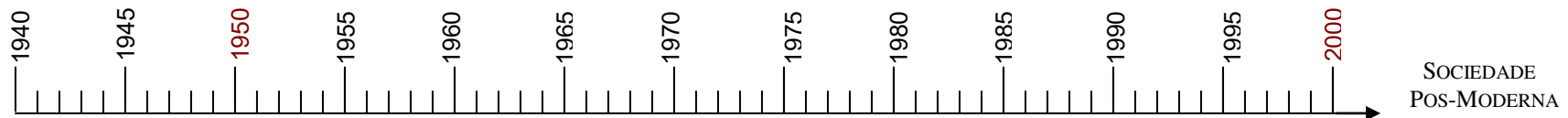
Teoria Neoclássica da Administração desenvolve-se 1954, a partir do livro de Peter F. Drucker (*Administração por Objetivo*). Entretanto, a década de 50 também foi marcada por outras duas Teorias: A Teoria Estruturalista que inaugurou os estudos acerca dos ambientes, e a Teoria de Sistemas elabora pelo biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy.

A crítica a Teoria Clássica Administração pelo seu mecanicismo, e a Teoria Relações Humanas, surge a partir dos estudos de **Max Weber** (1909) Teoria Burocrática.



Após 3º congresso internacional de documentação em 1937, fundou a *American Documentation Institute* - ADI, atualmente **American Society for Information Science and Technology (ASIS&T)**

**ASIS&T**



## ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E REPOSITÓRIOS DIGITAIS: disponibilizando a informação científica produzida na UFC – Campus Cariri

Juccia Nathielle do Nascimento Oliveira (UFC – Campus Cariri)  
Maria do Socorro Dantas Santana (UFC – Campus Cariri)  
Stephanie Bezzerra (UFC – Campus Cariri)  
Henry Poncio Cruz Oliveira (UFC – Campus Cariri)

### RESUMO

No mundo digital, que se caracteriza por uma imensa massa informacional que tem crescido desordenadamente, organizar a informação tem sido um desafio. A idéia da criação e uso do repositório surgiu da necessidade de ter acesso a publicações de teses, dissertações e artigos da comunidade acadêmica, para faorecer o intercâmbio de informações. Este artigo utiliza a Arquitetura da Informação enquanto aporte teórico metodológico para os projetos de Repositórios Digitais. A partir da necessidade dos repositórios digitais em Instituições de Ensino Superior, apresenta uma proposta de *wireframe* para um Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC - Campus Cariri.

**Palavras-chave:** Arquitetura da Informação. Repositórios Digitais. Acesso livre. Wireframe.

### ABSTRACT

*In the digital world, which is characterized by an immense mass of information, which has grown haphazardly, organizing the information has been a challenge. The idea of creation and use of the repository arose from the need to have access to publications, theses, dissertations and articles from the academic community to faorecer the exchange of information. This article uses the Information Architecture as a theoretical methodology for the projects of Digital Repositories. From the need of digital repositories in higher education institutions, is proposing a wireframe to a repository of Monographic Works UFC - Campus Cariri.*

**Keywords:** Information architecture. Digital repositories. Free Access. Wireframe.

**GT6 - Tecnologias da Informação e Comunicação.**

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) favoreceram o surgimento das redes de comunicação eletrônica, revolucionando os fluxos de informação, formas de acesso, troca de informações e ampliando a produção de conhecimento.

A produção científica tem crescido substancialmente como uma ação impreterível na disseminação do conhecimento, pois é através dela que a ciência se desenvolve. Essa comunicação de fato só se efetiva se a informação for disseminada por uma rede de comunicação eficaz, que propicie o acesso e uso dos diversos artefatos produzidos na ciência.

A introdução e apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação muda o processo de disseminação e uso dessas informações científicas, oferece de modo geral, novas formas de publicação e acesso, além de permitir a interatividade entre o emissor e o receptor.

Porém, o acesso democrático ao conhecimento científico tem se complexificado em função do alto custo de produção de periódicos impressos. Inseridos na dinâmica de acesso democrático a informação, os repositórios institucionais constituem uma inovação no âmbito da comunicação científica e no modo como a informação resultante das atividades acadêmicas e científicas é gerenciada e disponibilizada em rede.

O acesso livre traduz a disponibilização pública na Internet, de forma a permitir que o usuário possa ler, realizar download, fazer cópia, distribuir e imprimir textos científicos completos. É uma iniciativa que constrói condições necessárias para permitir o acesso livre a produção científica de forma legítima, alterando o processo de produção, disseminação e uso da informação.

Em relação a iniciativa de acesso livre a repositórios institucionais, concordamos com Sayão (2009 p.18) ao defini-la como sendo

a simples sugestão de que os pesquisadores depositem cópias de livre acesso de seus trabalhos aceitos em periódicos ou congressos, passando por diferentes tipos de incentivos para que seja feito o auto arquivamento até a obrigatoriedade institucional de o fazerem (Sayão, 2009 p.18).

O arquivamento sugerido por Sayão (2009) contribui para a memória das publicações científicas produzidas pelos sujeitos de determinada instituição, e também permite criar mecanismos de avaliação da repercussão dessas produções através de uma relação quantitativa de citações. As políticas da instituição podem contribuir exigindo obrigatoriedade do controle da produção acadêmica, incentivando a publicação e mais que isso a democratização destas, por meio de mecanismos que possam efetivar o depósito para disseminação.

Tendo em vista os contextos acima citados fomos incitados a realizar esta pesquisa que objetiva, em linhas gerais, investigar a utilização dos pressupostos teóricos e pragmáticos da Arquitetura da Informação para o projeto de Repositórios Institucionais. Especificamente, este trabalho objetiva propor o *wireframe*<sup>1</sup> para o Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri.

Este trabalho fomenta a divulgação da produção científica em repositórios digitais tendo como base os pressupostos do acesso livre a informação. Considerando que investiga a produção de repositórios a luz da Arquitetura da Informação Digital, contribui para que tais repositórios tenham altos níveis de usabilidade, acessibilidade e encontrabilidade<sup>2</sup>.

Em relação ao objetivo específico deste trabalho, vale salientar que tramita nas esferas do Governo Federal um Projeto de Lei que cria a Universidade Federal do Cariri a partir da incorporação da estrutura física e acadêmica do Campus Cariri da Universidade Federal do Ceará. Destarte, a proposta de um repositório institucional para monografias e dissertações da atual Universidade Federal do Ceará – Campus Cariri, poderá ser incorporado pela Universidade Federal do Cariri - UFCA que, segundo Projeto de Lei 2208/11, deve estar em funcionamento a partir de 2014.

Compreendemos que um repositório institucional projetado a partir dos pressupostos da Arquitetura da Informação, tem o potencial de facilitar o acesso às

---

<sup>1</sup>Entregável da Arquitetura da Informação.

<sup>2</sup> O termo encontrabilidade é uma alternativa para a tradução do termo de origem inglesa *findability* que diz respeito à qualidade da informação de ser facilmente encontrada dentro de um ambiente informacional digital.

publicações <sup>3</sup> da referida comunidade acadêmica, aumentar as medidas de usabilidade e inserir elementos de acessibilidade.

## **2 ASPECTOS TEÓRICOS DOS REPOSITÓRIOS DIGITAIS E DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO**

Nesta seção delinearemos os conceitos fundamentais utilizados neste estudo, a categoria Repositórios Digitais será conceituado, bem como será explicitada a sua tipologia. A Arquitetura da Informação será abordada a partir dos clássicos da área e a luz de uma abordagem sistêmica que setoriza a Arquitetura da Informação a partir dos processos de organização, navegação, busca, rotulagem e representação.

### **2.1 Repositórios digitais**

Os repositórios digitais, segundo o Glossário de Termos do IBICT (2012) são sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades científicas. Incentivam e gerenciam a publicação pelo pesquisador <sup>4</sup>, utilizam tecnologia aberta e podem ser acessados por diversos provedores de serviços nacionais e internacionais.

Traçando uma tipologia para os repositórios, Leite (2009) os divide em:

- a) Repositórios temáticos ou disciplinares: Diz respeito a um conjunto de trabalhos de uma área específica do conhecimento, ou seja, particulariza a produção intelectual em função das áreas do conhecimento;
- b) Repositório de teses e dissertações: lidam exclusivamente teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação das diversas áreas do conhecimento;
- c) Repositório institucional: voltados à produção intelectual de uma instituição, especialmente universidades e institutos de pesquisa.

---

<sup>3</sup>Trabalhos de Conclusão de Curso defendidas nos diversos Cursos da UFC – Campus Cariri e as Dissertações de Mestrado defendidas no Mestrado em Desenvolvimento Regional Sustentável da mesma Universidade.

<sup>4</sup> Esta ação pode ser denominada como auto-arquivamento.

O uso de repositórios em instituições de Ensino Público Superior surgiu da necessidade de facilitar o acesso a publicações de trabalhos publicados em anais de congressos, artigos publicados em periódicos, monografias e trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses da comunidade acadêmica para que se favoreça, sobretudo, a democratização da comunicação científica.

Refletindo com Sayão (2009, p. 10), os

repositórios institucionais são entendidos hoje como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição.

A partir do conceito supracitado enfocamos dois aspectos: a preservação digital do documento e a permissão para o acesso livre de publicações acadêmicas. Estes aspectos são importantes para que os resultados de pesquisas sejam democraticamente disseminados e retornem a sociedade os conhecimentos produzidos no campo da pesquisa científica visto que, tais pesquisas recebem fortes investimentos públicos<sup>5</sup>.

Apoiando-nos em Leite (2009, p. 22), salientamos que os repositórios tem finalidade de gerenciar a informação científica, como também,

melhorar a comunicação científica interna e externa à instituição; maximizar a acessibilidade, o uso, a visibilidade e o impacto da produção científica da instituição; retroalimentar a atividade de pesquisa científica e apoiar os processos de ensino e aprendizagem; apoiar as publicações científicas eletrônicas da instituição; contribuir para a preservação dos conteúdos digitais científicos ou acadêmicos produzidos pela instituição ou seus membros; contribuir para o aumento do prestígio da instituição e do pesquisador; oferecer insumo para a avaliação e monitoramento da produção científica; reunir, armazenar, organizar, recuperar e disseminar a produção científica da instituição.

Conforme mencionado, o repositório digital contribui para a preservação e disseminação de conteúdos digitais produzidos pelas instituições, porém, a

---

<sup>5</sup> Sobretudo através de Agências de Fomento como Capes, CNPQ, FUNCAPE, FAPESP e outras.

implantação de repositórios depende políticas de informação que consolidem as iniciativas de produção, disseminação e acesso livre às publicações científicas online (WEITZEL, 2006).

## **2.2 Arquitetura da Informação**

Organizar e tratar as informações de natureza digital, produzidas pela comunidade científica, para que sejam facilmente recuperadas, exige que sejam consideradas questões de representação, granularidade, navegação, usabilidade e acessibilidade. Este é o ponto nevrálgico que nos permite interligar o campo da Arquitetura da Informação ao projeto e desenvolvimento de repositórios digitais. Corroboramos os argumentos de Camargo (2010) quando defende que a Arquitetura da Informação é um campo que oferece subsídios teóricos e metodológicos adequados para o desenvolvimento de ambientes informacionais digitais mais funcionais e focados nos usuários.

O campo de estudos denominado Arquitetura da Informação foi criado pelo arquiteto e designer gráfico Richard Wurman em 1976 com o objetivo de reunir, organizar e apresentar informações, com objetivos claramente definidos e com enfoque no usuário da informação.

A Arquitetura da Informação Digital tem sido largamente aplicada nos ambientes informacionais digitais para organizar a informação digital e o conhecimento neles contidos, e neste trabalho estendemos as aplicações da Arquitetura da Informação para os Repositórios Digitais.

A Arquitetura da Informação tem se consolidado dentro da área da Ciência da Informação como uma disciplina que abarca aspectos teóricos, metodológicos e pragmáticos relacionados ao projeto e desenvolvimento de ambientes informacionais digitais.

Macedo (2005) e Camargo (2010) fazem um traçado histórico e conceitual da Arquitetura da Informação destacando que os processos de estruturação de informações estão associados a outros campos do conhecimento como Design



Gráfico (ANDERSON, 2002; CALDAS, 2007), Engenharia de Software (SOMMERVILLE, 2003), Ergonomia e Usabilidade (MARCOS, 2004).

Já Foster (2003) entende a Arquitetura da Informação como a união de três campos bem conhecidos: Tecnologia, Design e Jornalismo/Redação. Nesta perspectiva interdisciplinar, Dillon (2003) diz que a Arquitetura da Informação recebe a influência de campos como a Educação, Engenharia de Software, Psicologia Organizacional, Sociologia, Antropologia, Ciência da Informação, Ciências Cognitivas, Desenho Industrial/ Design Gráfico e Ciência da Computação.

Destacamos a noção clássica de Arquitetura da Informação, cujo conceito é estruturado numa abordagem sistêmica: Arquitetura da Informação é a combinação de sistemas de organização, rotulagem, busca, representação e navegação (MORVILLE; ROSENFELD, 2006)

Nessa abordagem a Arquitetura da Informação é uma sistematização para o desenvolvimento de produtos de informação e experiências que permitam a usabilidade e encontrabilidade.

Aprofundando os conceitos de Arquitetura da Informação, recorremos novamente a contribuição de Camargo (2010) ao afirmar que a Arquitetura da Informação fornece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de *websites*, através de métodos e procedimentos capazes de auxiliar no desenvolvimento de tais ambientes potencializando o acesso aos conteúdos.

Neste estudo, adotamos a visão conceitual de Vidotti, Cusin e Corradi (2008, p.182). Para estes autores a Arquitetura da Informação é um campo que

enfoca a organização de conteúdos informacionais e as formas de armazenamento e preservação (sistemas de organização), representação, descrição e classificação (sistema de rotulagem, metadados, tesauro e vocabulário controlado), recuperação (sistema de busca), objetivando a criação de um sistema de interação (sistema de navegação) no qual o usuário deve interagir facilmente (usabilidade) com autonomia no acesso e uso do conteúdo (acessibilidade) no ambiente hipermídia informacional digital.

A arquitetura da informação pode contribuir para planejamento, desenvolvimento e avaliação de um Repositório Digital, com o objetivo de melhorá-lo para que se adeque as exigências de seus usuários, permitindo dessa forma um gerenciamento e uma ampliação da visibilidade da informação científica.

Tratando da Arquitetura da Informação para repositórios, Camargo (2009, p.55) frisa os “processos de acessibilidade, usabilidade, qualidade de software e personalização para a melhoria da qualidade de acesso e de uso do próprio ambiente e dos trabalhos científicos e acadêmicos”.

Com base nos argumentos supracitados, trataremos do percurso metodológico de produção de um entregável da Arquitetura da Informação, um *wireframe* que foi delineado para contemplar os sistemas de organização, navegação, busca, rotulagem e representação da Arquitetura da Informação no Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri.

### **3 Wireframe<sup>6</sup> para o Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri**

A Arquitetura da Informação, numa perspectiva pragmática, é um campo do conhecimento que fornece uma metodologia para a produção de ambientes digitais a partir de uma abordagem sistêmica que contempla: a organização de conteúdos informacionais e as formas de armazenamento e preservação, através dos sistemas de organização; a representação, descrição e classificação através do sistema de rotulagem, metadados, tesauro e vocabulário controlado; a recuperação da informação através do sistema de busca; e a interação, através do sistema de navegação que deve ter a característica de ser facilmente usável e pautado nos parâmetros de acessibilidade para incluir os diversos grupos sociais no acesso e uso do conteúdo informacional (VIDOTTI; CUSIN; CORRADI, 2008).

---

<sup>6</sup>Wireframe é um desenho básico, como um esqueleto, que demonstra de forma direta a arquitetura do objeto final digital (interface e demais camadas). Disponível em: <<http://www.baixaki.com.br/info/976-o-que-e-wireframe-.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2012.

No processo de construção do *wireframe* do Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri, a Arquitetura da Informação foi o aporte que forneceu subsídios metodológicos as etapas consecutivas que finalizaram o entregável apresentado na figura 1.

A Arquitetura da Informação foi aplicada no projeto do *wireframe* para, evidenciando a relação intrínseca entre os conteúdos, o contexto e os comportamentos dos usuários, auxiliar no processo de construção de um repositório que permita a disseminação e o acesso da produção científica – em nível de Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações – da Universidade Federal do Ceará – Campus Cariri, que se tornará Universidade Federal do Cariri. O *wireframe* foi infra-estruturado no software Axure RP Pro<sup>7</sup>, versão 5.5 e nele contemplamos os sistemas de organização, navegação, rotulagem, busca e representação abordados no conceito de Arquitetura da Informação de Vidotti, Cusin e Corradi (2008).

---

<sup>7</sup>Axure RP é uma ferramenta para criação de wireframes, protótipos e especificações de aplicações web. Disponível em: < <http://www.axure.com/>>. Acesso em: 13 fev. 2012.

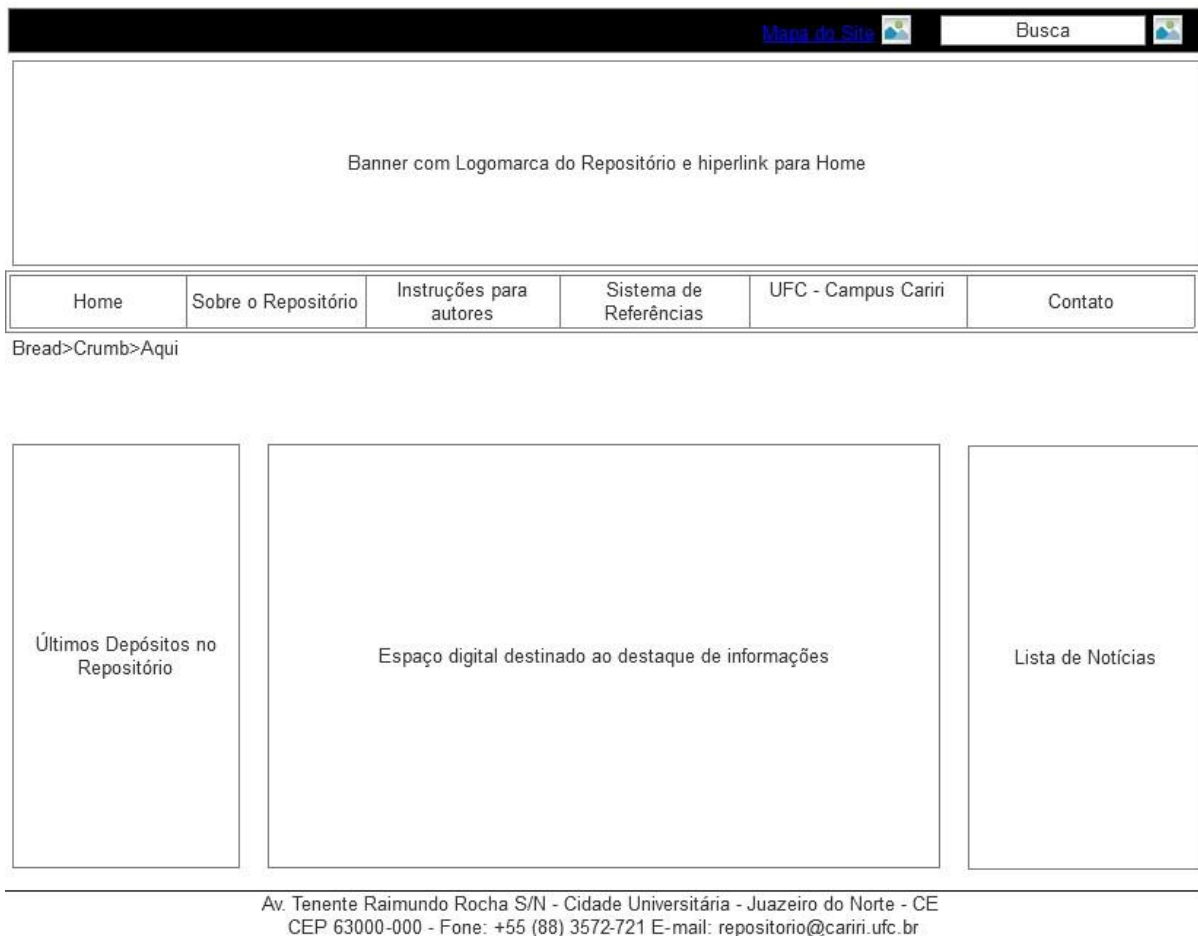


Figura 1 – Wireframe para o Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC - Campus Cariri  
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

O *wireframe* mostrado na figura 1 incorporou aspectos do sistema de organização ao ser concebido numa estrutura de 4 macro regiões digitais. No topo da página há uma região do espaço digital (Figura 02) destinada ao mapeamento de camadas do repositório (Mapa do Site) e do sistema de busca.



Figura 2 – Região do *wireframe* destinada a navegação em camadas e sistema de busca.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Abaixo da região de mapeamento temos uma região destinada a identidade visual do repositório. Esta região deverá conter uma logomarca com hyperlink agregado que envie o usuário rapidamente para a página inicial, integrando assim elementos de organização e navegação. Esta região do *wireframe* incorpora o menu que contém os rótulos que dão acesso aos conteúdos específicos de subpáginas estruturadas em camadas de navegação e explicitadas através do recursos de *breadcrumb*<sup>8</sup> que oferece ao usuário uma experiência de orientação em todas as etapas da navegação. Como vemos na figura 03, os sistemas de rotulagem, representação e navegação estão presentes nesta região do *wireframe*.

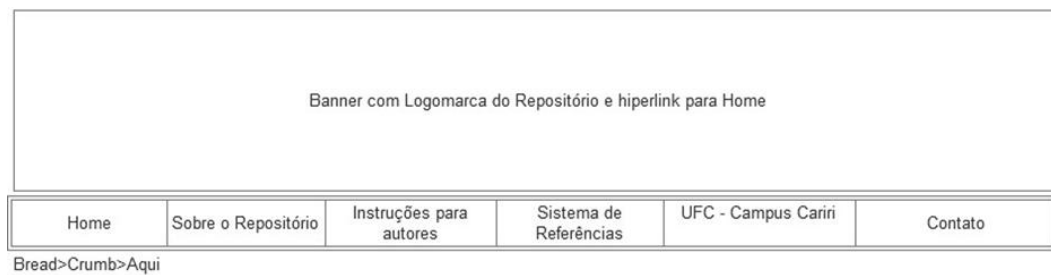


Figura 3 – Região do *wireframe* destinada identidade visual, menu e *breadcrumb*.

Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A terceira região digital que aparece na interface é subdivida em 3 regiões que abrigam informações sobre os depósitos de trabalhos no repositório, as notícias relacionadas ao repositório e uma região central para o destaque visual de informações relevantes para a Instituição. Esta região se modifica a medida que o usuário navega dentro da estrutura de camadas. Este espaço que na interface é composto por 3 regiões digitais, é integrado para ser o espaço que abrigará o carregamento dos conteúdos das subpáginas do repositório (figura 04).

<sup>8</sup> Recurso para evitar que o usuário se perca dentro da estrutura de camadas de um ambiente digital. O Bread Crumb é uma sequencia de hiperlinks que permite o usuário do repositório se localizar e voltar para qualquer outro ponto da estrutura de camadas.

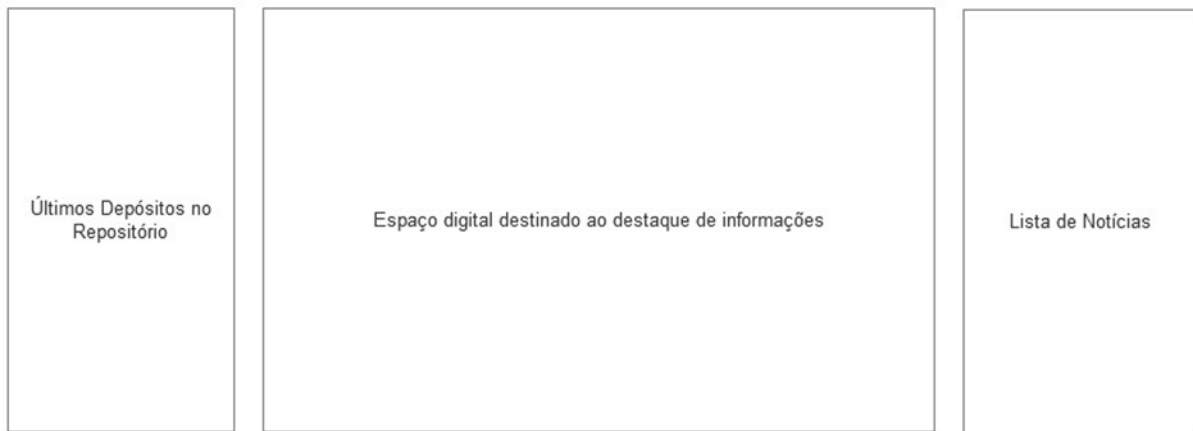


Figura 4 – Região do *wireframe* destinada ao carregamento de conteúdos das camadas de navegação.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

A quarta região delimitada na interface, e mostrada na figura 5, diz respeito a uma rotulagem textual que localiza fisicamente a Instituição que o Repositório se refere. Ela traz elementos informacionais que permitem o contato direto com a instituição por diversas vias de comunicação.

---

Av. Tenente Raimundo Rocha S/N - Cidade Universitária - Juazeiro do Norte - CE  
CEP 63000-000 - Fone: +55 (88) 3572-721 E-mail: repositorio@cariri.ufc.br

Figura 5 – Região do *wireframe* destinada a fornecer informações institucionais e de contato.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2012

Vale salientar que o menu incorpora um recurso computacional para geração de referências bibliográficas, este recurso é um subsistema de informação feito a partir das normas da ABNT para citação e referências, o objetivo é auxiliar os autores na produção de referências dentro dos diversos textos científicos por eles produzidos. O sistema de busca é fundamental em um repositório digital e na proposta apresentada neste trabalho, ocupa uma posição bastante visível (o topo da interface) para que rapidamente o usuário possa usar a busca para recuperar os textos científicos depositados pelos autores neste ambiente digital.

Em função da Recuperação da Informação dentro do repositório, sugerimos que os conteúdos sejam indexados pelos autores respeitando-se o padrão de metadados *Dublin Core*. Esta observação tem o objetivo de dar maior consistência

ao sistema de recuperação da Informação visto que facilita a interoperabilidade com outros repositórios digitais que adotando o padrão Dublin core, descrevem os conteúdos informacionais inseridos pelos autores.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresentamos neste estudo uma discussão inicial acerca do crescimento de ambientes informacionais com o objetivo de acumular informações de natureza digital produzidas pela comunidade científica. Observando estes ambientes percebemos a necessidade de que estes espaços promovam a guarda desses conteúdos, como também possibilite a disseminação e recuperação do conteúdo em função das necessidades dos usuários.

Em função da criação da Universidade Federal do Cariri- UFCA, que automaticamente se desvincula da atual Universidade Federal do Ceará – UFC, surge a necessidade de criação de repositório no intuito de fomentar a comunicação científica e alimentar a memória desta Instituição.

Ainda há muito que se explorar sobre o tema proposto e são muitos desafios a serem enfrentados, porém defendemos que o acesso livre a informação é urgente, prioritário e deve ser fomentado pelas Instituições de Ensino Superior - IES. Divulgar resultados de pesquisas, concluídas ou em andamento, pode contribuir para a qualidade de pesquisas futuras nas diversas áreas do conhecimento. Neste sentido os repositórios digitais podem ser um vetor para democratização e acesso ao conhecimento científicos produzidos neste país.

O *wireframe* projetado para o Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri foi delineando para, a priori, gerir os Trabalhos de Conclusão de Curso (nível de graduação), Monografias (nível de especialização) e Dissertações (nível de mestrado), mas também poderão incorporar artigos de periódicos da Instituição, trabalhos apresentados em anais de Congressos promovidos pela Instituição e quaisquer outras demandas de produção científica da UFC – Campus Cariri.



A Arquitetura da Informação aplicada na produção do *wireframe* apresentado neste trabalho, diferencia-o de outras propostas pois sua prototipação foi feita observando as relações entre os conteúdos científicos que nele serão inseridos, o contexto de produção do conhecimento científico e os comportamentos dos usuários que potencialmente usarão este repositório.

Este trabalho focou-se na utilização do campo teórico-metodológico da Arquitetura da Informação para produção do *wireframe* que é um dos entregáveis produzidos por Arquitetos da Informação. Vale salientar que outros entregáveis como *blueprint* e vocabulário controlado devem ser produzidos para que o Repositório de Trabalhos Monográficos da UFC – Campus Cariri -seja adequadamente desenvolvido, acessado e usado. Em outras palavras, a produção de mais entregáveis para este mesmo repositório fomenta novas etapas de pesquisa e produção de conhecimento na área da Arquitetura da Informação.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, Richard I. **Coming Together to Explore the Intersections of HCI, Experience Design, and Information Architecture**. 2002. Interactions, Volume 9 Issue 2. Disponível em: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=505103.505137>>. Acesso em: 10 dez. 2010

CALDAS, Luis. Carlos Agnes. **Arquitetura da Informação e Governo Eletrônico: diálogos cidadãos-Estado na WorldWide Web – estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador**. 2007. **Tese** (Doutorado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.agner.com.br/2008/01/30/arquitetura-de-informacao-e-governo-eletronico-tese-baixe-na-integra/>>. Acesso em: 05 nov. 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. **Arquitetura da informação para repositórios científicos digitais**. In: Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. SAYÃO, Luis. et al. Salvador: EDUFBA, 2009.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo. **Metodologia de Desenvolvimento de Ambientes Informacionais Digitais a partir dos Princípios da Arquitetura da Informação**. 2010. 287f. **Tese** (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

FOSTER, Rusty. **Understanding Information Architecture**. Disponível em: <[http://www.macloo.com/journalism/reprint\\_ojr20030111.htm](http://www.macloo.com/journalism/reprint_ojr20030111.htm)>. Acesso em: 25 jan 2010

IBICT .Glossário de termos. Disponível em <<http://bdtb.ibict.br/bdtb/glossario/glossario.jsp>>. Acessado em 20 de março de 2012.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**. Brasília: Ibict, 2009.

MACEDO, Flávia Lacerda Oliveira de. Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos. 186 p. **Dissertação** (Mestrado em Ciência da Informação). UnB – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

MARCOS, Mari Carmen. **Interacción en interfaces de recuperación de información**: conceptos, metáforas y visualización. Gijón: Ediciones Trea, 2004.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information Architecture for the World Wide Web**. 3. ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

SAYÃO, Luis. et al. **Implantação e gestão de repositórios institucionais** : políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador : EDUFBA, 2009.

SANTOS, R .**Usabilidade de interfaces e arquitetura de informação: alguns aspectos da organização de conteúdo para o meio digital**. In: CONGRESSO DA BRASILEIRO DE ERGONOMIA, XI . CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ERGONOMIA, VI. ENCONTRO ÁFRICA-BRASIL DE ERGONOMIA, III. FÓRUM SUL BRASILEIRO DE ERGONOMIA, III, 2001, Gramado. Anais eletrônicos... Gramado, 2001.

SAYED, Nashaat. **Information architecture**: the concept. Mississippi Libraries, v. 66, n. 4, p. 105-106, Winter 2002.

VIDOTTI, S. A. B. G; CUSIN, C. A.; CORRADI, J. A. M. Acessibilidade digital sob o prisma da Arquitetura da Informação. In: GUIMARÃES, J. A. C.; FUJITA, M. S. L. **Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

WEITZEL, Simone da Rocha. **O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica**. Em Questão, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006.

## **NARRATIVAS DO FLUXO: os mapas conceituais como ferramenta da gestão do conhecimento e resgate da memória**

Stphanie Sá Leitão Grimaldi (UFPE)

Pollyanna Farias Muniz (UFPE / LIBER)

Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda (UFPE)

Vildeane da Rocha Borba (UFPE)

### **RESUMO**

Este artigo tem como objeto de estudo o fluxo informacional do arquivo pessoal do Conselheiro João Alfredo (JA) que está salvaguardado pela Universidade Federal de Pernambuco. Trata-se de uma pesquisa de cunho experimental e indutiva com discussões acerca da representação do conhecimento por meio de mapas conceituais e como tais mapas podem exemplificar os fluxos informacionais presentes nas correspondências. O objetivo é estruturar a informação em um mapa conceitual, com intuito de averiguar se as relações levam à compreensão do momento histórico, bem como relacionar quem o gera e de que forma é gerado além de visualizar como este ativo pode ser usado em benefício da sociedade para promover o acesso à informação a arquivos memoriais. Para isso, foram escolhidos os membros da Família Real, Princesa Isabel, Conde d'Eu e Dom Pedro II. Busca-se com tal estudo uma reestruturação de fatos que precederam a expulsão da Família Real do território brasileiro em 1889. Assim, a construção do conhecimento vem sendo representado com modelos habilitados à aplicação de conceitos da CI e suas interdisciplinas como as Tecnologias de Informação e Comunicação, Ciência da Computação e História.

**Palavras-chave:** Fluxo Informacional; Mapa Conceitual; Gestão do Conhecimento; Memória; João Alfredo Correia de Oliveira – Conselheiro.

### **ABSTRACT**

*This article has as study object the information flow in the personal file of Counselor João Alfredo (JA), which is safeguarded by Federal University of Pernambuco. It is a experimental and inductive research with discussions about the knowledge representation through by concept maps and how this maps can exemplify the informational flows present in the JA mail. The aim is structure the information into a conceptual map, with scoped to establish whether the relationships lead to the understanding the historic moment, and who relate and generates how well is generated to visualize how this asset can be used the benefit of society to promote access to information by the memorials files. To this, we chose the members of the Royal family, Princess Elizabeth, Count d'Eu and Dom Pedro II. Search with such study a restructuring of events that preceded the Royal Family expulsion of the brazilian territory in 1889. Thereby, the construction of knowledge is being represented with models enabled the application of concepts of CI and its interdisciplinary as Information Technology and Communication, Computer Science and History.*

**Keywords:** conceptual map; Knowledge management; Portuguese Royal Family; Information flows; João Alfredo Correia de Oliveira – Counselor

## 1 INTRODUÇÃO

Durante um período que se estendeu de 1855 a 1915, o Brasil contou com uma figura ilustre na política: João Alfredo Correia de Oliveira. Sua vida pública envolveu inúmeros atos de relevância, desde a formulação da Lei do Ventre Livre até a formulação da Lei Áurea. Muitos de seus atos estão registrados em suas correspondências, que estão salvaguardadas pela Universidade Federal de Pernambuco.

Segundo Barreto “O processamento atual é na linguagem natural dos falantes e o receptor, antes um espectador no sistema de armazenamento e recuperação, agora participa no desenrolar do processo.” (BARRETO, 2004 p.2) Sendo assim, onde se enxergava os arquivos memoriais como algo parado, encontra-se agora dinâmico, como em um ambiente virtual.

É nesse ambiente que se situa nosso objeto de pesquisa: o fluxo informacional do arquivo pessoal do Conselheiro João Alfredo (JA). Para tanto a pesquisa de cunho experimental e indutiva apresenta discussões acerca da representação do conhecimento por meio de mapas conceituais e exemplifica como tais mapas podem representar os fluxos informacionais presentes nas correspondências. Dentre os objetivos encontram-se a estruturação da informação em um mapa conceitual, com intuito de averiguar se as relações levam à compreensão do conhecimento existente nas correspondências, bem como relacionar quem o gera e de que forma é gerado além de visualizar como este ativo pode ser usado em benefício da sociedade para promover o acesso à informação a arquivos memoriais.

Utilizados em maioria em ambientes educacionais, os mapas conceituais vêm trazer a dinâmica necessária a arquivos memoriais, como uma ferramenta de pesquisa. Seu estilo não deve ser confundido organogramas ou diagramas de fluxo, pois não há exigência quanto à sequência, temporalidade ou direcionalidade. Com a construção elaborada de um mapa conceitual, fluxos informacionais tornam-se visíveis e facilitam a gestão do conhecimento presente nas correspondências.

## 2 RECORTE HISTÓRICO

A partir de 1850, com a abolição do tráfico, iniciava-se no Brasil um processo de profunda transformação econômica e social. Bosi (1983) ressalta dois pontos essenciais para se compreender esse processo: primeiro, a substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre acarretou uma cisão na camada dominante dos grandes proprietários; segundo, o Estado imperial não se modernizou na mesma proporção e não acompanhou as mudanças. Cabe fazer ainda outra observação: a queda da monarquia e implantação da República não foi propriamente uma revolução e que, com a República, a participação direta dos fazendeiros do café no poder tornou-se realmente efetiva e avassaladora, como jamais acontecera durante o Império.

A proclamação da República em 15 de novembro de 1889 foi fruto de inúmeros fatores conjugados. A aspiração republicana era muito antiga no Brasil e, ela se mostrou em vários movimentos anticoloniais, a exemplo da Inconfidência Mineira, Confederação do Equador, etc. Para Bosi (1983) “de estável, só mesmo, em todo esse sistema, é a figura do imperador, cuja ingerência ativa no governo ia ser, cada vez mais, contestada.” Mas cabe lembrar que o ideal republicano desses movimentos era mais um instrumento para contestar o regime colonial ou a autocracia do primeiro imperador do que propriamente um propósito central e consciente, como se tornou no final do século XIX. E mais ainda: o ideal republicano era uma expressão local, das províncias periféricas. No final do século XIX, ele renasceu na própria capital do Império. O Estado imperial apoiava-se na escravidão e era apoiado pelos escravistas. O processo abolicionista, portanto, corroeu sua base social. A *Lei Áurea* veio:

mais que sancionar uma situação de fato, para a qual apresentava uma única saída, do que criar condições para a abertura de uma nova fase. A consequência política imediata da lei era apenas no sentido que o senhor ficava impedido de recorrer à autoridade seu direito de autoridade sobre outra criatura. Ora, esse direito já estava anteriormente deteriorado”. (SODRÉ, 1958 p.251)

Além do processo de abolição da escravatura é preciso examinar ainda as crises religiosa e militar, fatores decisivos também para a derrocada do Império e implantação da República. O conflito do Estado com a Igreja Católica e com o Exército isolou a monarquia de duas outras fontes de seu apoio.

O catolicismo era a religião oficial do Brasil e, como em Portugal, a Igreja estava subordinada ao Estado, através do regime do padroado. Segundo essa tradição, cabia ao imperador à escolha dos clérigos para os cargos importantes da Igreja, da mesma forma que as bulas (ou decretos) papais só eram aplicadas com o consentimento explícito do monarca.

“A questão religiosa está mais para querela dos bispos e da maçonaria” (COSTA, 1989 p. 21), pois bem, através de uma bula, o papa condenou a maçonaria e interditou padres e fiéis de pertencerem a seus quadros. Essas determinações, entretanto, não foram aplicadas no Brasil, visto que era grande o número de católicos filiados à maçonaria. Em 1872, na cidade do Rio de Janeiro por ocasião de uma festa em honra do seu Grão-mestre, o Visconde de Rio Branco, um padre, maçom, realizou um discurso maçônico e foi suspenso pela ordem do bispo.

Em Recife, foi o bispo D. Vital de Oliveira, jovem e cheio de arroubo e de zelo, e que trouxera da Europa ideias antimaçônicas, proibiu a cerimônia religiosa. D. Vital suspendeu os padres de ordens e ordenou que os maçons fossem eliminados das irmandades religiosas. Ninguém obedeceu, lançando então, o bispo, interdito contra as igrejas e capelas dessas irmandades. Apelaram os maçons para a Coroa, e esta, pelo Conselho de estado, atendeu a pretensão daqueles. A 12 de junho de 1873, o governo ordenou que o bispo levantasse o interdito e deixasse os maçons em paz com suas irmandades. (COSTA, 1989 p. 22)

Como, no entanto, D. Vital e outros bispos mantiveram-se firmes o propósito de sustentar a decisão, eles foram julgados e condenados a quatro anos de prisão por ordem imperial. Embora tenham sido anistiados mais tarde, em 1875, a prisão dos bispos foi uma afronta à Igreja, ao mesmo tempo em que feriu a religiosidade popular. Como consequência, a Igreja afastou-se do governo imperial.

Segundo Costa (1989) é possível perceber também a existência de uma incipiente classe média composta de elementos ligados à atividade comercial.



Além dessa classe comercial, contava-se o funcionalismo, os elementos das profissões liberais, em grande parte oriunda da classe comercial e do funcionalismo; os militares, quase todos jovens sem posses que ingressavam nas armas para adquirir uma educação que as suas posses o impediavam, o intelectuais, que eram em sua maioria funcionários do Estado; os sacerdotes, também oriunda de uma classe pobre, pequenos produtores agrícolas e, enfim os trabalhadores, em sua maioria escravos.

Costa (1989, p.16) conclui “essa burguesia não seria capaz, no entanto, de alterar a sociedade”, para isso a classe média, a quem se incorporavam os empregados e funcionários, vai configurar em torno de uma nova força, caracterizado pelo Exército Nacional. Como "unidade espiritual e orgânica" só começou a existir no Brasil a partir da Guerra do Paraguai. Até então, fora mantido em posição secundária, num regime de absoluta supremacia dos civis.

Depois da Guerra do Paraguai, o Exército tomou consciência de sua importância e gradativamente começou a manifestar insatisfação pelo tratamento recebido do governo imperial. Aos poucos, os militares foram tornando públicas as suas queixas, ao mesmo tempo em que um grupo minoritário de oficiais, mas extremamente ativo, difundia o ideal republicano e positivista, sob a liderança de Benjamin Constant. Foi nesse clima de crescente descontentamento que se deu a chamada questão militar. Para compreendê-la, é preciso saber que os militares estavam proibidos, por regulamento, de se pronunciarem através da imprensa sobre questões internas do Exército.

A questão militar teve início com um incidente ocorrido em 1884 e a partir disso, os debates ganharam os quartéis e envolveram chefes militares de expressão, como o visconde de Pelotas, um dos militares enobrecidos pela sua atuação na Guerra do Paraguai, e o marechal Deodoro da Fonseca. O clima criado pela questão militar favoreceu a difusão do ideal republicano no Exército, afastando-o de D. Pedro II.

A insatisfação militar, ao aproximar o Exército dos republicanos, deu origem à aliança que resultaria no golpe de 15 de novembro de 1889. A



situação crítica da monarquia fez com que o governo imperial tentasse uma solução para superar os problemas. A tentativa foi feita pelo visconde de Ouro Preto, que assumiu a chefia do ministério em julho de 1889. O seu programa de governo era amplamente reformista e tinha como objetivo neutralizar as críticas e atender a aspirações insatisfeitas.

Na sessão de 11 de junho, apresentou à Câmara o seu programa, que, de fato, era ousado. Depois de uma intensa discussão o programa foi rejeitado pela Câmara, dominada pelos deputados conservadores. Como reação, o governo decretou a dissolução da Câmara no dia 17 de julho e a convocação de uma nova, que deveria se reunir extraordinariamente em 20 de novembro de 1889. O impasse criado gerou um clima de intensa agitação. Os Partidos Republicanos do Rio de Janeiro e de São Paulo pediram a intervenção militar, e o Exército se mostrou sensível ao apelo. No dia 11 de novembro, líderes republicanos reuniram-se com o marechal Deodoro da Fonseca, pedindo-lhe que liderasse o movimento para depor a monarquia. Estavam presentes Rui Barbosa, Benjamin Constant, Aristides Lobo, Bocaiúva, Glicério e o coronel Solon. Deodoro aceitou a proposta. No dia 15 de novembro de 1889, a República foi finalmente proclamada.

### **3 GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS MAPAS CONCEITUAIS**

Termos como Gestão da Informação e Gestão do conhecimento estão em evidência atualmente no ambiente organizacional. Muito se desenrola sobre os benefícios de ser organizar a informação e gerenciar o conhecimento advindo delas. As organizações já chegaram a um nível competitivo tão acirrado que as mesmas foram obrigadas a ceder espaço para esse diferencial emergente que é a informação. Entretanto, os benefícios de tais modelos de gerenciamento não se aplicam somente a um ambiente competitivo. Se existe um ambiente onde se deve prevalecer práticas de gestão da informação e do conhecimento, esse é o ambiente acadêmico, pois é de lá que os futuros empreendedores absorvem seus saberes.

O quantitativo de informação que é produzida e adquirida constantemente na academia é incalculável, assim como seu valor. Dentro desse universo encontram-se os documentos que servem, ou deveriam servir, de material de pesquisa para pesquisadores. Esse é o caso do arquivo pessoal do Conselheiro João Alfredo. Tal arquivo foi trazido à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) pelo historiador Flávio Guerra na década de setenta, onde recebeu tratamento de bibliotecários e historiadores, mas acabou por cair no esquecimento. Seu material informacional é carregado de informações sobre a história de Recife e do Brasil como um todo. Somente em 2010 o Laboratório de Tecnologia do Conhecimento (LIBER), sediado na UFPE, iniciou a organização do acervo a partir do desenvolvimento de métodos para acessibilidade de coleções memoriais, tendo como foco a preservação física e digital e a sua disseminação.

Dentro do universo dessas correspondências efetuamos um recorte em uma determinada parte das correspondências recebidas (CR) pelo conselheiro, tomando como base as cartas de três membros da Família Real Portuguesa, durante os anos que precederam o golpe militar que culminou na queda da monarquia e a expulsão da família real do território brasileiro em 1889. Para tal recorte, primeiramente criou-se uma lista de autoridades, pois o acervo dispõe de um quantitativo elevado de personalidades históricas que assinam de forma variada em variado período de tempo, por meio de comparação das assinaturas estruturou-se a lista final de autoridades onde consta o nome do remetente completo e como este assina determinado documento.

Em se tratando de cartas pessoais, a identificação muitas vezes era resumida ao primeiro ou último nome do autor das correspondências. Com a lista concluída, foi necessária uma pesquisa minuciosa para verificar quais nomes presentes no golpe se correspondiam com o conselheiro. Em seguida, obteve-se uma soma de vinte (20) nomes para a construção de um mapa. Contudo havia inconsistência na informação, preciso a redução do corpus para os três principais membros da Família Real: Imperador Dom Pedro II, monarca

em exercício, sua filha e herdeira Princesa Isabel de Bragança e seu cônjuge Dom Luís Filipe Gastão de Orleans. Tais membros foram selecionados por possuírem laços sanguíneos e matrimoniais, além de serem os atores que sofreram diretamente as estocadas do golpe.

Tal recorte, priorizou os anos nos quais os fatos mais notórios se sucederam, sendo estes a data da Bula papal contra a maçonaria e anos consequentes (1871 e 1873), o ano anterior e o ano do Golpe (1888 e 1889), os dois anos posteriores à expulsão (1890 e 1891). Por se tratar de documentos manuscritos direcionados a uma única entidade, o Conselheiro, enxergou-se a necessidade da utilização de um mecanismo que permitisse relacionar os conceitos primordiais presentes nas correspondências para então ser construído um conhecimento geral dos acontecimentos analisados.

Foi década de 1970, que Novak juntamente como grupo de pesquisa o qual coordenava na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, iniciaram uma pesquisa que observava a habilidade de estudantes das primeiras séries do ensino fundamental em adquirir conceitos sobre Ciência, bem como a forma com que os conceitos interferiam na aquisição de novos conceitos. A partir das experiências de pesquisa os pesquisadores observaram que seria necessário representar de uma maneira mais efetiva os conceitos encontrados, assim como arranjá-los de uma maneira que os permitisse obter uma melhor visualização e, assim, melhor estudá-los. Assim, surgem os mapas conceituais.

Os mapas conceituais nada mais são do que uma ferramenta que serve para organizar e representar o conhecimento. Pode-se enxergar um mapa conceitual como um diagrama de significados. Sua construção se dá através de esquemas que são destinadas a estruturar uma rede de proposições, através dos conceitos, ou seja, o mapa conceitual se utiliza dos desenhos para representar a informação e o conhecimento.

Não se deve, contudo confundir um mapa conceitual a organogramas, pois um mapa conceitual não apresenta obrigatoriedade de sequencia, nem de temporalidade ou direcionalidade. Apesar de existirem mapas que se utilizam

de regras de linearidade, não é uma obrigatoriedade, nem é o mais recomendado.

O mapa é o resultado de um conjunto de ações integradas. Deve haver o compartilhamento antes de qualquer ação, e para que este seja efetivo, vários aspectos devem ser trabalhados, desde os relacionados ao ambiente até os intrínsecos relacionados à cultura organizacional. A criação dos mapas não é uma ação final, uma vez que faz parte do ciclo do conhecimento, o qual, como anteriormente mencionamos, é contínuo e ininterrupto. (VALENTIM, 2010 p. 218).

Para a construção do mapa conceitual foram desenvolvidas algumas regras e diretrizes tendo como base as teorias de Novak (1970) e Dalbergh (1978). Apropriando-se da teoria dos conceitos de Dahlberg, elaboramos em cima dos enunciados verdadeiros (conceitos) presentes nas correspondências, por meio do método analítico-sintético. Esse método consiste em relações hierárquicas entre conceitos gerais e específicos com o intuito de compreender os tipos de relacionamento existentes entre eles. Tal estrutura permite que seja possível estabelecer comparações conceituais que nos orientam a organização da informação, conforme o contexto em análise.

O mapeamento conceitual não apenas resultará na visualização do conhecimento presente nas correspondências, pois aqui sua proposta é demonstrar o fluxo e tornar clara a sequência de fatos descritos nas cartas enviadas ao Conselheiro. Se o indivíduo, ao visualizar o mapa, puder ter este controle sobre o que acontece ou não, as suas descrições também serão realizadas de maneira consciente, pois pensamento e ação são relacionados.

Nos extremos do fluxo, há dois momentos: o da criação e o da assimilação da informação, que acontecem e traduzem um desenrolar ritualístico; fazem parte da Essência mais rara e surpreendente da transferência da informação: a (in)tensão da passagem e a solidão fundamental. (BARRETO, 2002 p.71).

#### **4 LENDO SÍMBOLOS E COMPREENDO FLUXOS**

No meio a um aglomerado de informações produzidas constantemente, e ao tempo cada vez mais disputado, surge a preocupação dos profissionais e pesquisadores em poupar tempo na procura pela informação precisa. É nesse

ambiente que o mapa conceitual vem para fazer a diferença no fluxo informacional como contribuinte a compreensão e a cognição do fenômeno da informação.

Os fluxos informacionais trafegam com dados e informação, de modo a subsidiar a construção de conhecimento nos indivíduos, objetivando uma ação. Taylor (1986) explica que o valor da informação é diretamente proporcional ao contexto de uso. Certamente a necessidade informacional do sujeito cognoscente é que de fato caracteriza o valor que a informação tem para aquele indivíduo, naquele contexto e para aquela ação. Taylor acredita que a partir da necessidade informacional do indivíduo, inicia-se um processo de mediação entre a informação existente recebida e o uso/aplicação da informação, para uma determinada finalidade, em um determinado contexto. Sendo o fluxo desenhado em um mapa essa ação cognoscente se torna facilitada pela ilustração das interrelações, pois para O'Donnel (1993) a localização da informação é mais eficiente quando apresentada em forma de mapas, comprovado empiricamente.

No mapa aqui representado (figura 1) denota-se uma diferenciação progressiva e uma reconciliação integrativa. Na diferenciação progressiva um determinado conceito é distendido em outros que podem estar contidos, em parte ou integralmente, em si. Por exemplo, na Figura 1 o conceito **Informações** engloba outros conceitos, como **Memorial** e **Nomeação**. Já na reconciliação integrativa um determinado conceito é relacionado a outro conceito que a primeira vista pode parecer desigual, por exemplo, **Informações** e **Princesa Isabel**.

Um mapa conceitual hierárquico se ramifica em diversos ramos de uma raiz central. Na reconciliação integrativa um conceito de um ramo da raiz é relacionado a outro conceito de outro ramo da raiz, propiciando uma reconciliação, uma conexão entre conceitos que não era claramente perceptível. (TAVARES, 2007 p. 74).

Esses fenômenos, aqui nomeados de fluxos, são vistos e delineados no mapa abaixo (figura 1). Sua base é representada pelo Conselheiro, o qual foi o



destinatário das correspondências. No topo apresentam-se os membros da Família Real, selecionados aqui para representarem a informação, por serem os remetentes das correspondências e atores principais no Golpe de 1889.





No mapa, a ligação entre os conceitos (representados dentro das caixas) é construída através de relações designadas por frases de ligação. Tais frases têm funções estruturantes e exercem papel fundamental na representação de uma relação entre dois conceitos. Com a leitura da relação conceitual estruturada, tornar-se claro a ligação de acontecimentos que precederam o golpe militar de 1889 e desencadearam a crise no regime monárquico que culminou na expulsão da família real das terras brasileiras.

Na figura 1 no topo esquerdo encontra-se o Conde d'Eu que em uma das interligações apresenta uma recomendação para o “João Pedro de Aquino” lecionar na Escola naval, pedido este reforçado por D. Pedro II. Ora, João Pedro Aquino era educador na escola Normal juntamente com Benjamin Constant em 1888, Aquino e mais 13 outros professores foram exonerados por fazerem parte de uma congregação, e foi Constant que em nove de setembro de 1889 presidiu a sessão do Clube Militar onde foi decidida a queda da monarquia.

Da parte de Dom Pedro II temos os questionamentos sobre o bispo de Recife Dom Vital de Oliveira e toda a querela religiosa que se desenvolveu a partir de então. Vê-se também o isolamento de Dom Pedro representado pelos diversos encontros ora por saúde, ora por isolamento, em Petrópolis. Fica visível também o descontentamento com a reforma Costa Pereira, chamando a atenção para a representação dos alunos da Escola Normal e comenta que a Reforma Costa Pereira foi feita contra a sua opinião, reforma esta que exonerou o Bacharel e ex-diretor da Escola Normal João Pedro Aquino.

Por meio da análise das correspondências, fica claro também que a Princesa Isabel até a data do Golpe não havia escrito nada de próprio punho ao Conselheiro João Alfredo, sendo até então toda a comunicação realizada por intermédio do seu marido o Conde d'Eu. Contudo, em uma carta do Conde há um pedido da Princesa, que solicita que o Hino Te Deum seja executado durante a “extinção da condição servil” segue:

Aviso em nome da Princesa, que o espetáculo de gala sobre a "extinção do estado servil" poderá ser realizado na segunda-feira 28. Sua Alteza lembra que se devia, pelo mesmo motivo, contar-se um Te Deum Na Capela Imperial. (Carta de Gastão de Orleans, Conde d'Eu, em 20/05/1888).

Outra carta significativa da Princesa Isabel é uma carta que trata diretamente do golpe de 1889 onde faz extensas considerações sobre a situação no Brasil, e acusa o recebimento da mensagem coletiva que lhe foi enviada pelo Barão de Muritiba, dizendo que a respondeu também de maneira coletiva. Lamenta que se estejam "armando irmão contra irmãos". Declara: "de forma alguma desejo animar semelhante guerra". Pergunta quando é que a "política deixará de empregar meios que diminuam a grandeza moral dos povos e das pessoas!". Conclui dizendo que tinha de abrir o coração, confidencialmente, a que "em circunstâncias gloriosas e dolorosas foi sempre o mesmo para nós".

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os arquivos aqui analisados fazem parte da memória brasileira, desempenhando um papel fundamental na compreensão de nossa história. Tais documentos são de extrema importância para pesquisadores que procuram aspectos não revelados da história, bem como os detalhes envolvendo os grandes acontecimentos. O Golpe de 1889 é um deles.

Através da construção do mapa conceitual, com ajuda das ferramentas adequadas, o conhecimento torna-se mais claro, na medida em que as relações são exemplificadas através de representações entre conceitos. Com os conceitos relacionados, e um conhecimento prévio acerca do assunto que o mapa representa, os fluxos informacionais são facilmente reconhecidos.

A interpretação aqui apresentada sobre os aspectos históricos que se evidenciaram através das relações conceituais são consequências dos conhecimentos prévios acerca do assunto. Segundo Dalbergh as definições

dadas aos conceitos e suas relações podem variar de pesquisador para pesquisador.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, A. de A. *Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica*. Ci. Inf. [online]. 1998, vol.27, n.2.

\_\_\_\_\_. A condição da informação. São Paulo em Perspectiva, v.16, n.3, p.67-74, jul/set., 2002.

\_\_\_\_\_. As palavras voam, a escrita permanece: a aventura do hipertexto. Data grama zero: Revista de Ciência da Informação, v. 5, n. 5, p. 1-13, out. 2004.

CASTANHA, A. P. *Reforma da escola normal da corte de 1888*. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.32, p.286-327, dez.2008 Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/32/doc02\\_32.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/32/doc02_32.pdf) Acesso em: 18/03/2012

COSTA, C. *Pequena historia da republica*. 3.ed. - São Paulo: Brasiliense, 1989.. 146 p.

DAHLBERG, I. *Teoria do conceito*. Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v.7, n. 2, p. 101-107, 1978.

FAUSTO, B. *Historia geral da civilização brasileira*. 2. ed. - Sao Paulo: Difel : Bertrand Brasil, 1986. 429 p.

NOVAK, J.D. GOWIN, D.B. *Aprender a aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1996. 320 p.

O'DONNELL, A. (1993). Searching for information in knowledge maps and texts. Contemporary Ed. Psychol., 18, 222.

PLETSCH, E. *O fluxo de informações como apoio à tomada de decisão: o caso da central de atendimento da TeletS.A.*Dissertação (Mestrado em



Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003

SCHNEEBERGER, C. A. *História do Brasil: teoria e prática*. São Paulo: Riedel, 2006.

SODRÉ, N. W. *Introdução a revolução brasileira*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1958. 257p (Coleção Documentos Brasileiros, 98)

TAVARES R. Construindo mapas conceituais. *Ciências Cognição*. 2007; 12(4):72-85.

TAYLOR, R. S. *Value-added processes in information systems*. Nova Jersey: Abicx. 1986. 257p.

VALENTIM, M. (Org.). *Ambientes e Fluxos de Informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 281p.

## **ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: um estudo na perspectiva das métricas informacionais**

Raimundo Nonato Macedo dos Santos (UFPE)  
Anne Louise Gouveia de Oliveira (UFPE)  
Márcio Henrique Wanderley Ferreira (UFPE)  
Natanael Vitor Sobral (UFPE)

### **RESUMO**

Analisa os indicadores científicos do Departamento de Ciência da Informação da UFPE (DCI/UFPE), contemplados no período de 2000 a 2011, buscando compreender a dinâmica científica e produtiva do departamento. Para isso é utilizado o método cienciométrico, técnicas estatísticas e de análise de redes sociais, visando medir e analisar a produtividade e os relacionamentos desse grupo científico a partir de indicadores. Dentre os principais resultados, identificaram-se a quantidade total de publicações, os avanços e retrocessos da produção científica do departamento, a quantidade anual de publicações por tipologia documental, os principais veículos de comunicação, as principais redes de colaboração dos docentes, os pesquisadores mais influentes (centrais), e as palavras-chave mais frequentes.

**Palavras Chaves:** Indicadores científicos; informação científica; cienciométrica; ciência da informação.

### **ABSTRACT**

Analyzes the scientific indicators of the Department of Information Science UFPE (DCI / UFPE) seeking to understand the dynamics of the scientific and productive department. For this method is used scientometric, statistical techniques and social networks analysis, aims to measure and analyze productivity and the relationship of this scientific group from indicators. The period covered in the survey is from 2000 to 2011. Among the main results, we identified the total number of publications, the advances and retreats of the scientific program, the annual publication of documents by type, major media outlets, the main collaborative networks of teachers, researchers more influential (central), and the most frequent keywords.

**Keywords:** *Scientific indicators; scientific information; scientometrics, information science.*

**GT 2 - Produção, Comunicação e Uso da Informação.**

## INTRODUÇÃO

Frente a um mundo competitivo, no qual cada vez mais se insere o Brasil como uma potência mundial em âmbito político e econômico, observa-se a relevância em se desenvolver a ciência como um instrumento propulsor que beneficia tanto a sociedade, quanto a economia e a política. Uma nação, em ascensão, que prioriza o desenvolvimento da ciência, tem chances maiores de se afirmar como economia pujante, além de poder oferecer componentes oriundos de sua atividade em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

No Brasil, percebe-se a produção científica concentrada nas Instituições de Ensino Superior (IES), dessa forma, a produção de trabalhos acadêmicos é feita, geralmente, por docentes e discentes das diversas áreas do conhecimento.

Em especial, os maiores agentes atuantes na produção científica, são doutores de instituições públicas, isto pode ser observado na (Figura 1) a seguir.



**Figura 1- Doutores por Setor Econômico da Instituição de Vínculo**  
Fonte: Painel Lattes (<http://lattes.cnpq.br/painelLattes/instituicoes/>)

Dito isso, com o intuito de gerar informações que dizem respeito à produção de ciência, é necessário contemplar os benéficos potenciais da observação da atividade científica como um todo, de forma a fornecer oportunidades na identificação de indicadores apropriados que propiciem o deslumbramento de tais informações.

Para tanto, se faz necessário a elaboração de indicadores pautados no rigor científico, que forneçam recursos de análise para gestores responsáveis pelos setores da produção de ciência e tecnologia.

Percebe-se que nos setores institucionais responsáveis pela produção da ciência no Brasil, existem poucos mecanismos de avaliação que propiciem a visualização da realidade quantitativa da produção, por isso torna-se necessário avaliar de forma exaustiva técnicas e possibilidades que forneçam os elementos de visualização indispensáveis.

Cabe, portanto, aos indicadores científicos, a tarefa de apresentar mapas da ciência demonstrando suas características e particularidades, servindo também como fatores de estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico, propiciando a mobilização de setores socioinstitucionais que desejam fomentar a produção da ciência como elemento basilar para o desenvolvimento econômico e social.

Jannuzi (2002) afirma que os indicadores bibliométricos cumprem a finalidade de apontar os resultados imediatos e efeitos impactantes do esforço destinado à Ciência e Tecnologia (C&T). Os indicadores-produto (indicadores de eficácia) se referem à relação das políticas com produção de artigos científicos, e neste sentido fica clara a necessidade de não só apresentar o indicador, mas também contextualizá-lo em um ambiente, como no exemplo apresentado, onde a relação foi estabelecida com as políticas públicas.

Diante do exposto, percebe-se que a elaboração de indicadores de produção científica através de métodos de mensuração e análise, pode fornecer importantes informações acerca das atividades de C&T, proporcionando a compreensão da dinâmica produtiva dos atores envolvidos neste sistema.



Por conseguinte, entendida a relevância da mensuração da ciência e da criação e uso dos indicadores científicos, este trabalho tem como objetivo analisar a produção científica do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no período de 2000 a 2011. O objetivo é construir uma visão sistêmica da sua produção possibilitando a avaliação dos comportamentos da produção científica, quantificação da produção, nível de colaboração dos pesquisadores, evolução da produção ao longo dos anos, grau de dispersão das publicações por tipologia documental dos anos e temáticas mais recorrentes nos trabalhos de periódicos.

Esse trabalho justifica-se pela necessidade dos organismos envolvidos no segmento científico, tais como, universidades, órgãos de fomento e reitorias, possuírem indicadores consistentes para a elaboração de políticas científicas de estímulo à produtividade, direcionamento da produção às necessidades sociais, e atendimento às exigências das instâncias reguladoras. Outro aspecto que justifica esse trabalho é o desconhecimento dos gestores sobre as potencialidades dos seus departamentos, contribuindo para uma baixa inserção das universidades nos âmbitos sociais e organizacionais.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo Weitzel (2006) a produção científica pode ser entendida como um recurso imprescindível para promover o desenvolvimento da ciência. Para que esse desenvolvimento aconteça é necessário saber qual o efeito que a ciência produzida exerce na sociedade. Nesse contexto, a cienciometria representa “o estudo da mensuração do progresso científico e tecnológico, que, consiste na avaliação qualitativa e na análise das inter-comparações da atividade, produtividade e progresso científico”, (SILVA; BIANCHI, 2001).

Através dos indicadores gerados pelo método cienciométrico é possível acompanhar a evolução ou o declínio de campos da ciência, podendo também identificar áreas emergentes que necessitam de maiores suportes financeiros ou de recursos humanos para melhor progredirem. Vale ressaltar que apesar de não

representarem uma verdade absoluta, os indicadores C&T são uma ferramenta estratégica para os gestores no processo decisório (SILVA; BIANCHI, 2001).

A cienciometria é um método que subsidia a criação de indicadores científicos e tecnológicos (C&T), representando as medidas indiretas da atividade da pesquisa científica e contribuem para a compreensão dos objetos da pesquisa, da estrutura da comunidade científica, do objeto particular da pesquisa ou do seu impacto social, político e econômico (ASTON & KLAVANS, 1997; SPINAK, 1996 e 1998; TRZESNIAK, 1998; OKUBO, 1997).

Na teoria dos indicadores científicos, foram construídas leis fundamentais com o intuito de analisar a produção e identificar comportamentos, destas, as mais conhecidas são as leis de Zipf, Bradford e a lei de Lotka. Esta última se destacou através da teoria do Quadrado Inverso, afirmando que poucos pesquisadores publicam muito e muitos publicam pouco, identificando uma forte desigualdade na produção de conhecimento, que pode ser identificada, principalmente, através de medidas de dispersão (SANTOS & KOBASHI, 2009; GUEDES & BORSCHIVER, 2005; URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, 2002).

É muito comum quando se analisa indicadores de produção científica perceber na prática a existência dessas leis, em especial quando se analisa departamentos e programas de pós-graduação. Por isto, algumas normas vêm sendo desenvolvidas, em especial podemos destacar a orientação da CAPES, que cria um parâmetro, desprivilegiando em termos de pontuação, os programas de pós-graduação *stricto sensu* no seu processo avaliativo de atribuição de conceitos, dos programas que concentram sua produção em alguns poucos atores, deixando a desejar no quesito distribuição da produção.

A seleção e construção de indicadores científicos consistentes não é uma tarefa fácil, pois percebe-se atualmente que os dados encontram-se muito fragmentados, e a ausência de metodologias que permitam a integração e o cruzamento de dados dessas bases dificultam a construção dos indicadores. Porém, no Brasil, percebe-se que a Plataforma Lattes (PL) do CNPq reúne currículos dos

atores envolvidos no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, permitindo que dados sobre a produção nacional sejam consultados e extraídos.

Um aspecto a se considerar, é que a PL não foi concebida com o intuito de gerar indicadores, mas apenas, visando armazenar dados sobre a produção, nesse sentido, percebemos que algumas iniciativas ao longo dos anos vêm tentando proporcionar estratégias para a extração de dados da PL de forma estruturada, no formato de indicadores.

Hoje, a iniciativa mais avançada é a do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME/USP) que criou a ferramenta 'ScriptLattes', capaz de extrair, compilar e apresentar dados da produção científica a partir da base da PL do CNPq.

Os indicadores quantitativos de produção científica, isoladamente, não oferecem grande entendimento sobre a dinâmica da produção científica de uma instituição ou país. Para que esses indicadores possuam uma maior função social é necessário, que estes, sejam associados a um ou mais contextos onde possam ser realizadas análises, interpretações e contextualizações, o que demanda conhecimento do recorte estudado.

Associado aos estudos de produção científica, outras técnicas são utilizadas visando compreender a forma como os atores se organizam e produzem conhecimento, neste sentido surge a importância da aplicação da técnica de análise de redes sociais.

A análise do estudo das redes sociais pode ser feito através da técnica de análise de redes sociais (ARS), esta objetiva entender e mapear as relações existentes entre os atores a partir das ligações estabelecidas. Outro objetivo dessa técnica é a análise de redes sociais a partir de atributos, que consegue contemplar aspectos de nível de produtividade do ator, medidas de centralidade, análise dos atores isolados, e/ou atributos (características) gerais ou individuais apresentadas pelos elementos da rede.

Braga (2008, p.2) destaca que “uma rede social é um grupo de pessoas, de organizações ou de outros relacionamentos, conectados por um conjunto de

relações sociais, como as amizades, o trabalho em conjunto ou a simples troca de informações”. No meio científico esses relacionamentos são apresentados, em geral, através das publicações realizadas entre os pesquisadores, e podem ser detectadas principalmente pela técnica de análise de citações.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho foi a cienciometria. Para Price (1969 *apud* SANTOS e KOBASHI, 2009) a cienciometria é o “estudo quantitativo da atividade científica”, que possibilita analisar o desenvolvimento cognitivo da ciência, contextualizando-os dentro de uma realidade socioeconômica.

A utilização de metodologias que se baseiam em estatística e matemática, aplicadas ao contexto de mapeamento das informações é extremamente produtiva quando oferece a possibilidade de quantificar produtos da atividade científica.

Dessa maneira, a pesquisa foi realizada de fevereiro a março de 2012 no Laboratório do Departamento de Ciência da Informação da UFPE. O método utilizado propõe a geração de indicadores científicos que propiciem a visualização da atividade científica de uma determinada área do conhecimento. Neste caso, definiram-se como campo amostral os trabalhos produzidos pelos docentes do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (DCI/UFPE), no período de 2001 a 2011.

Para serem extraídos e compilados os dados dos currículos dos docentes da Plataforma Lattes<sup>1</sup> do CNPq<sup>2</sup> adotou-se o *software* ‘ScriptLattes’<sup>3</sup>, que permitiu a visualização da produção científica no período citado anteriormente.

Após essas etapas preliminares foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos:

---

<sup>1</sup> <http://lattes.cnpq.br>

<sup>2</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

<sup>3</sup> <http://scriptlattes.sourceforge.net/>

- a) Para a construção do gráfico de redes sociais foi construída uma matriz bidimensional no software Microsoft Excel, demonstrando estatisticamente as colaborações entre os pesquisadores.
- b) Logo em seguida foi utilizado o software UCINET que compilou os dados da matriz e gerou o grafo de colaboração. Nessa matriz quadrada e simétrica, a presença de relação entre um docente e outro era representada por '1', e a ausência de relações foi representada por '0'. A fonte para a construção da matriz foi o gráfico de redes gerado pelo 'ScriptLattes' a partir das informações da base da Plataforma Lattes do CNPq.
- c) Posteriormente, foi construído com a utilização do software Microsoft Excel o gráfico do quantitativo da produção científica por tipologia documental e por ano a partir dos dados coletados pelo 'ScriptLattes'.
- d) Logo após, para demonstrar representativamente a dispersão do quantitativo da produção científica, foram calculados o desvio padrão e a variância no Microsoft Excel.
- e) Em seguida, foi elaborado um gráfico que representasse o quantitativo das palavras-chave utilizadas nos artigos de periódicos pelos docentes. Para a construção do referido grafo foi utilizado o software Microsoft Excel que contabilizou os dados.

## RESULTADOS E ANÁLISE

A extração dos currículos Lattes da plataforma do CNPq permitiu a geração de indicadores de ciência e tecnologia capazes de especificar comportamentos apresentados individualmente e coletivamente pelos docentes do Departamento de Ciência da Informação da UFPE (DCI/UFPE). Com isto, foram obtidos indicadores de redes sociais, visando identificar as relações entre os docentes, o quantitativo da produção em colaboração, e a forma como esses docentes interagem frente ao desafio de se manter efetivo e regular nas publicações científicas. Outro aspecto analisado foi o quantitativo da produção científica distribuído ao longo dos anos,

classificando-as por tipologia documental (artigos completos publicados em periódicos, trabalhos completos publicados em anais de congresso, resumos publicados em anais de congresso, resumos expandido publicados em anais de congresso, livros publicados/organizados ou edições, e capítulos de livro publicados).

A fim de entender melhor a dinâmica da produção científica dos docentes do DCI/UFPE, foram realizadas análises com o intuito de descrever e inferir sobre os dados apresentados, para isto, foram adotadas técnicas provenientes da estatística com a finalidade de apontar indicadores mais coerentes do departamento estudado, neste sentido, trabalhamos com os conceitos de média, desvio padrão, variância e dispersão, visando oferecer indicadores mais diversificados e próximos da realidade.

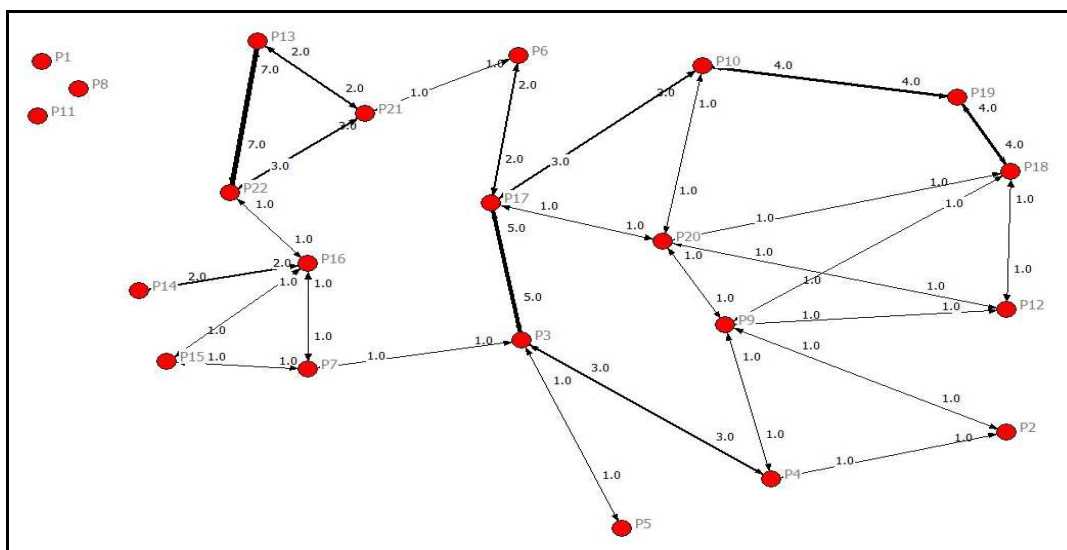


**Gráfico 1 – Colaboração dos docentes do DCI/UFPE**

Fonte: dados da pesquisa (2012)

O gráfico 1 apresenta aspectos gerais das redes sociais estabelecidas pelos docentes do DCI/UFPE, para a construção desse gráfico, extraímos do Currículo Lattes apenas as relações de colaboração existentes entre os docentes do próprio DCI/UFPE, esse tipo de rede social é denominada grafo de colaboração intraorganizacional, ou seja, considera apenas atores de um mesmo grupo. Percebe-se também no grafo que dos 22 docentes estudados, 19 já colaboraram entre si em algum trabalho, e apenas três encontram-se isolados. Ao aprofundarmos a análise

percebemos que dos três docentes que estão isolados na rede, dois foram integrados recentemente ao departamento, e um ator já encontra-se aposentado, apenas colaborando com algumas orientações no DCI/UFPE.

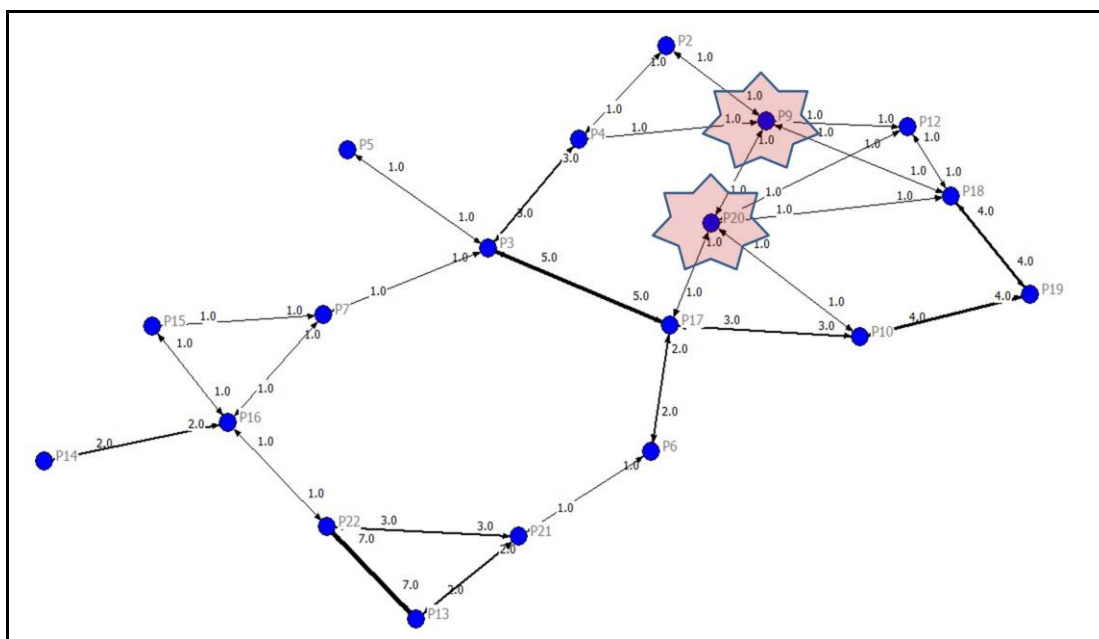


**Gráfico 2 – Atores centrais do DCI/UFPE**  
Fonte: dados da pesquisa (2012)

O gráfico 2 apresenta as medidas de centralidade dos atores que compõem a rede de colaboração dos docentes do DCI/UFPE. Neste gráfico, estão destacados os docentes 'P9' e 'P20' que são os que interagem com mais pesquisadores na rede de colaboração. Quando analisamos os dados mais profundamente percebemos que os dois docentes em destaque possuem posições estratégicas no DCI/UFPE, enquanto um é o chefe do departamento, o outro, por possuir formação em Tecnologia da Informação costuma participar de várias pesquisas com a finalidade de suprir os *gaps* que não podem ser supridos pelos profissionais de Ciência da Informação.



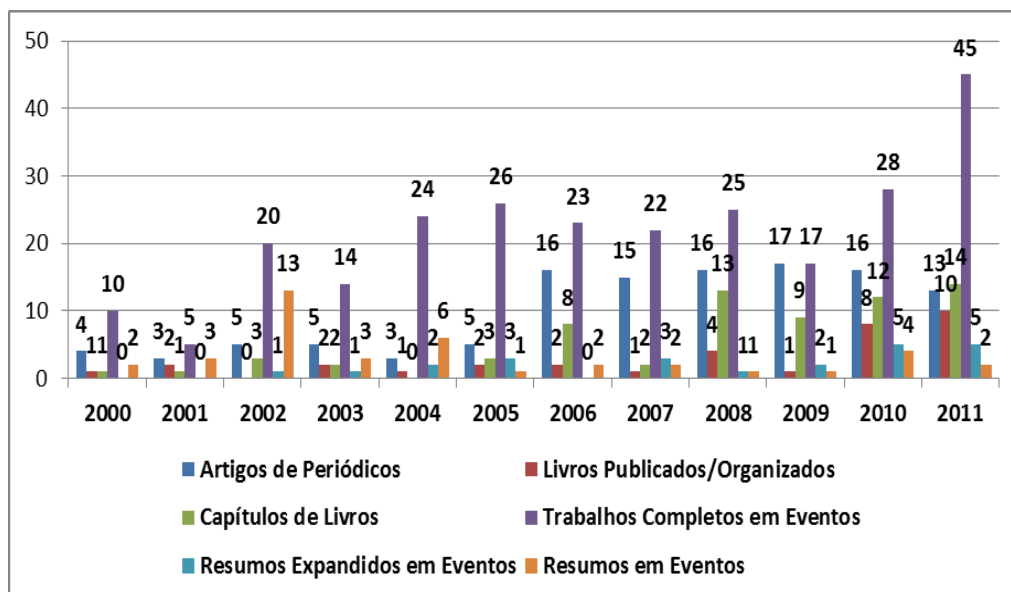
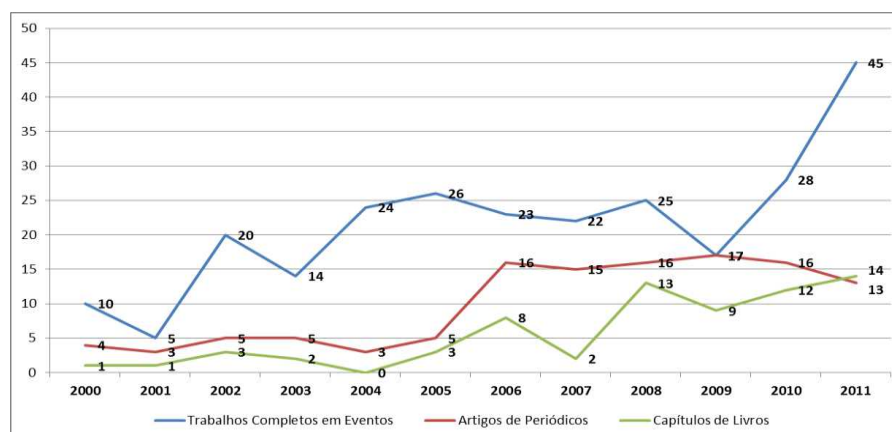


**Gráfico 3** – Evolução da produção bibliográfica do DCI/UFPE por tipologias documentais  
Fonte: dados da pesquisa (2012)

O gráfico 3 apresenta o quantitativo total da produção ao longo dos anos por tipologia documental, quando aplicamos o somatório percebemos que os trabalhos completos em anais de evento são os veículos prediletos dos docentes do DCI/UFPE com 259 publicações ao longo dos anos, logo em seguida aparecem os artigos completos publicados em periódicos com 118 produções; e os capítulos de livros com 68 publicações. A tipologia documentação menos utilizada foi o resumo expandido publicado em anais de congresso com apenas 23 itens.



|                               | Média | DesPAD | VAR    |
|-------------------------------|-------|--------|--------|
| Trabalhos Completos em Evento | 22,5  | 10,086 | 101,72 |
| Artigos de Periódicos         | 9     | 6,0277 | 36,333 |
| Capítulos de Livros           | 3     | 5,1932 | 26,97  |

**Gráfico 4** – Aplicações de fórmulas estatísticas no cálculo das tipologias documentais mais utilizadas nas publicações do DCI/UFPE

Fonte: dados da pesquisa (2012)

É possível visualizar no gráfico 4 as tipologias documentais mais frequentes no processo de comunicação científica dos docentes do DCI/UFPE. Para entender melhor a evolução dessa produção ao longo dos anos, resolveu-se aplicar alguns conceitos da estatística capazes de gerar alguns indicadores que descrevem de modo próximo da realidade o comportamento da produção. Como se pode perceber, a média dos trabalhos completos é 22,5, a média neste caso significa a soma de todos os trabalhos dividido pela quantidade de anos estudados. A média é importante pois reduz o comportamento de todos os anos em apenas um número, entretanto, a média muitas vezes se comporta de forma muito diferente da realidade, tomando por exemplo a produção de trabalhos completos em anais de congresso do DCI/UFPE percebe-se que no ano de 2001 apenas 5 trabalhos foram publicados, enquanto em 2011 foram publicados 45 trabalhos, o que indica que o número médio (22,5) em muitos casos se distancia bastante da realidade.

Tendo em vista a problemática descrita no parágrafo acima, resolveu-se adotar também os indicadores de Desvio Padrão (DesPAD) e Variância (VAR), que são medidas de dispersão. O DesPAD aponta a regularidade da produção ao longo dos anos, no caso dos trabalhos completos em anais de congresso, isso quer dizer que, a maior parte da amostra caminha 10,086 maior ou menor que a média, quanto maior o DesPAD, menor é a regularidade, e quanto menor o DesPAD, maior é a homogeneidade da amostra. No caso do exemplo apresentado, conclui-se que, a produção de trabalhos completos foi muito irregular ao longo dos anos, pois o valor apontado (10,086) está muito afastado de zero.

Já o indicador de variância indica a variabilidade dos valores da amostra, seu intuito é apresentar através de um número positivo variações no padrão dos dados de uma amostra, a variância é calculada medindo o valor do desvio padrão ao quadrado, e o desvio padrão pode ser encontrado através da raiz quadrada da variância. Assim como no desvio padrão, quanto mais próximo de zero for a variância, menos variações podem ser encontradas na amostra, e quanto mais

distante de zero mais oscilações ocorreram. Partindo para o gráfico 4 percebemos que, no caso dos capítulos de livro a oscilação da produção durante os anos foi a menor encontrada, ou seja, a produção manteve-se constante; Já no caso dos trabalhos completos, a variabilidade da produção foi enorme, muito afastada de zero, a prova disso é o valor encontrado (101,72).

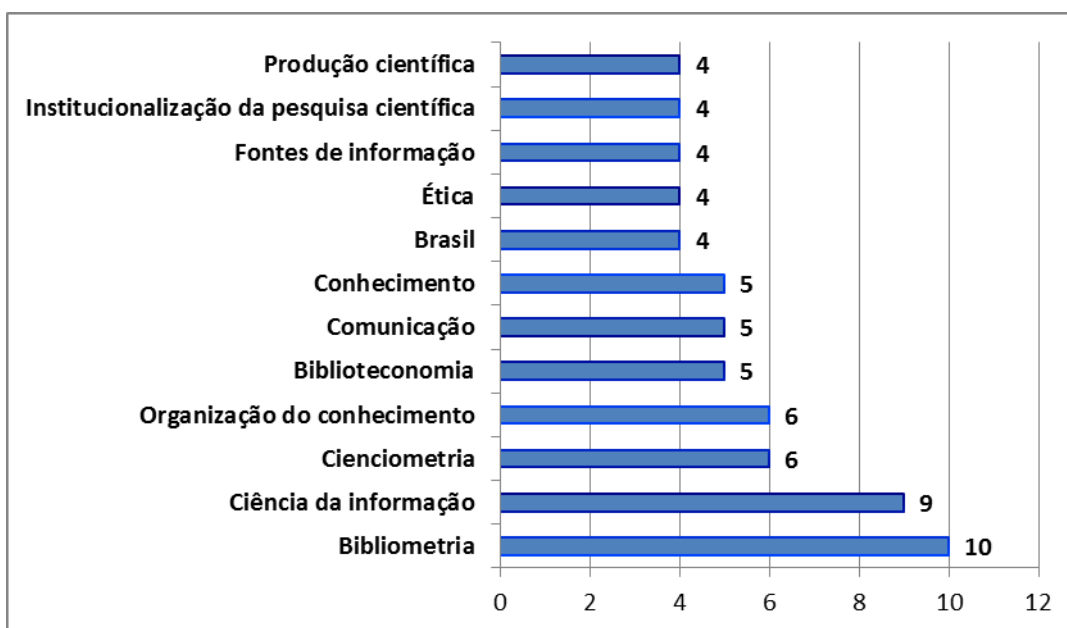


**Gráfico 5** – Frequência das palavras-chave do DCI/UFPE  
Fonte: dados da pesquisa (2012)

O gráfico 5 aponta as palavras-chave mais citadas nas publicações em artigos periódicos dos pesquisadores do DCI/UFPE. Esse gráfico tem a pretensão de apresentar indicativos dos vieses explorados pelos docentes em suas atividades de pesquisa. A partir da análise do referido gráfico, poderemos observar alguns pontos:

- 1- Primeiramente destaca-se a forte presença dos estudos métricos da informação na produção do DCI/UFPE, isso pode ser percebido através da presença das palavras-chave bibliometria e cienciometria;
- 2- Em segundo plano percebemos a presença das palavras organização do conhecimento, conhecimento, comunicação e biblioteconomia, as duas primeiras indicam a presença de estudos mais voltados pra o tratamento

do significado da informação, a busca pelo entendimento e representação dos conceitos,

- 3- Posteriormente, é perceptível a presença de estudos de campos de aplicação social da Ciência da Informação, pois, a comunicação expressa o processo de transferência de informação e a biblioteconomia representa o espaço onde esse processo de transferência ocorre formalmente, é o espaço tradicional de tratamento e disseminação da informação registrada.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A *priori*, fica explícita a importância da exposição do comportamento da produção científica de um departamento na forma de indicadores. Estas informações são importantes para o planejamento institucional de uma universidade ou departamento, para prestação de contas a sociedade, e ainda como fator indutor na tomada de decisão de gestores de ciência, tecnologia e inovação e agências de fomento.

Outro aspecto importante é que a metodologia utilizada pode servir para diversos campos amostrais, o único pré-requisito é que os docentes estudados possuam currículo cadastrado na PL do CNPq. Dessa forma, esse estudo pode ser replicado futuramente com outros departamentos da UFPE, e também com programas de pós-graduação, departamentos, e centros de pesquisa de todo o Brasil.

A contribuição da estatística nesse trabalho foi essencial, afinal, foi a partir dela que foram identificadas as oscilações da produção do DCI/UFPE, em futuros trabalhos é possível que sejam aplicados outros conceitos provenientes dessa área, visando melhor compreender a dinâmica da produção científica através dos números.

Esse trabalho identificou o forte viés do DCI/UFPE para os estudos métricos da informação, entretanto, esses estudos estão extremamente voltados para o âmbito da ciência e das bibliotecas (cienciometria e bibliometria). Seria interessante

que isso fosse estendido também para as organizações através de aplicações informétricas já que o DCI/UFPE possui dois cursos de graduação que precisam formar profissionais para o mercado (Biblioteconomia e Gestão da Informação).

## REFERÊNCIAS

ASTON, W. B.; KLAUVANS, R. A.. **Keeping abreast of science and technology:** technical intelligence for business. Columbus, OH: Batelle Press, 1997. 560p

BRAGA, Mauro Joaquim da Costa; GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; RUEDIGER, Marco Aurélio. Mundos pequenos, produção acadêmica e grafos de colaboração: um estudo de caso dos Enanpads. **RAP - Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p.133-154, jan. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Painel Lattes**. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/painelLattes/instituicoes/>>. Acesso em: 11 fev. 2012.

GUEDES, Vânia; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: CINFORM – ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: ICI/UFBA, 2005.

JANNUZZI, P. M. Considerações sobre uso, abuso e mau uso de indicadores nas políticas públicas municipais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 36(1): 51-72, 2002.

OKUBO, Y. **Bibliometric Indicators and analysis of research systems:** methods and examples. Paris: OECD, 1997, 69 p. (STI Working Papers, 1997/1).

PRICE D. J. de S. "The Structures of Publication in Science and Technology", dans H. Gruber et D.G. Marquis (éds.), **Factors in the Transfer of Technology**. Cambridge, Mass: The MIT Press, p. 91-104, 1969.

SANTOS, R. N. M. Produção Científica: Por que medir? O que medir?. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 22-38, 2003.

SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, Nair Yumiko. Bibliometria, Cienciometria, Infometria: conceitos e aplicações. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, p. 155-172, 2009.

SILVA, Fábio Mascarenhas e; SOBRAL, Natanael Vitor. ANÁLISE DE REDES SOCIAIS: um estudo sobre os Programas de Pós-Graduação em Administração do estado de Pernambuco. In: II ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 2011, Recife. **Gestão da Informação na era do conhecimento**. Recife: Néctar, 2011. CD-ROM.

SILVA, José Aparecido da; BIANCHI, Maria de Lourdes Pires. Cienciometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 21, 2001.

SPINAK, E. Indicadores cienciometricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998

\_\_\_\_\_. Los análisis cuantitativos de la literatura científica y su validez para juzgar la producción latinoamericana. Bol. Oficina Sanit. Panamer, v. 120, n. 2, p. 139-47, 1996.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. 159-164, maio/ago. 1998.

URBIZAGÁSTEGUI, A. R. A. lei de Lotka na bibliometria brasileira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 14-20, maio/ago. 2002.

WEITZEL, S. R. O. Papel dos Repositórios Institucionais e Temáticos na Estrutura da Produção Científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006.

## **QUEM DISSE QUE INTERPRETAÇÃO ORGANIZACIONAL É APENAS PARA GRANDES EMPRESAS? Um estudo em uma microempresa de base tecnológica**

Maria José da Silva Feitosa (UFPE)  
José Márcio Nogueira Feitosa (UEPB)

### **RESUMO**

Diante da importância da informação para as organizações contemporâneas, a interpretação organizacional é considerada um elemento chave para alcançar vantagem competitiva, visto que permite a criação de sentido dos sinais e eventos do ambiente externo. Assim, a interpretação organizacional subsidia os gestores no processo de formação de estratégias e de tomada de decisões. Neste contexto, este estudo objetiva identificar o modo de interpretação organizacional de uma Empresa de Base Tecnológica (EBT) incubada na Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG). Para tanto, foi utilizado um modelo que analisa a interpretação organizacional por meio das seguintes variáveis: características da monitoração; processo de interpretação; estratégia e tomada de decisões. Em relação aos procedimentos metodológicos, foi realizada uma pesquisa descritiva, na qual foi realizada uma entrevista semiestruturada, baseada nas variáveis do modelo. Os resultados alcançados apontam que a empresa estudada se enquadra no modo de representação. Sugere-se a realização de estudos que verifiquem se, ao sair da incubadora, a empresa altera o modo de interpretação organizacional.

**Palavras-chave:** Interpretação Organizacional; Microempresa; Base Tecnológica.

### **ABSTRACT**

*Faced the importance of information for contemporary organizations, the organizational interpretation is considered a key-element for achieve competitive advantage, seen that it allows the meaning creation of the signs and events of the external environment. Thus, the organizational interpretation subsidizes managers in the strategies formations process and decision making. In this context, this paper aims to identify the organizational interpretation mode in a Technological Base Firm, located in Technology Incubator of Campina Grande – PB. For this, was utilized a model that analyzes the organizational interpretation through of the following variables: monitoring characteristics; Interpretation Process; strategy and decision making. Regarding methodological procedures was carried out a descriptive search, through of semistructured interviews, which was based on variables model'. The results achieved point out that the firm estudied are framed in the representation mode. It is suggested for future studies to investigate if, when the firm leave the incubator, its change the organizational mode interpretation.*

**Keywords:** Organizational Interpretation; Microenterprise; Technological Base.

**GT3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**



## 1. INTRODUÇÃO

Diante de um ambiente empresarial complexo e mutável, caracterizado por complexidade e incertezas, a informação é visualizada como o elemento-chave na promoção do diferencial competitivo organizacional, na medida em que subsidia os gestores no processo de formulação de estratégias, assim como na tomada de decisões.

Além auxiliar os gestores na definição dos cursos organizacionais e no processo decisório, a informação é o componente essencial para o desenvolvimento de novos produtos e serviços (inovações) nas empresas, sobretudo, naquelas que apresentam perfil empreendedor. Assim sendo, a informação pode ser visualizada como um dos mais importantes recursos para as organizações na atualidade, devendo ser gerenciada de forma estratégica.

A gestão estratégica da informação compreende uma sequência de etapas, as quais iniciam com a monitoração do ambiente, perpassam a interpretação das informações coletadas e finalizam com a disseminação do conhecimento, o qual uma vez difundido pela organização resulta em aprendizagem organizacional.

Todas as etapas relativas à gestão estratégica da informação são importantes, no entanto o estágio de interpretação é considerado o mais crítico, tendo em vista que é por meio dele que se alcança o entendimento das informações coletadas no processo de monitoração.

Diante de tais considerações, compreende-se a interpretação como sendo a etapa encarregada da tradução das informações (sinais, eventos, mensagens, pistas captados no ambiente), por meio da construção de modelos mentais para compreensão, descobrimento de significados e elaboração de esquemas conceituais pelos gestores-chave da organização (MORESI, 2001; DAFT; WEICK, 1984).

Nesta perspectiva, este trabalho dá ênfase ao modelo de interpretação organizacional proposto por Daft e Weick (1984), o qual é composto por quatro

categorias de interpretação, a saber: visão não direcionada, representação, visão condicionada e descobrimento.

Com base no referido modelo, o presente artigo objetiva identificar o modo de interpretação organizacional de uma Empresa de Base Tecnológica (EBT), incubada na Incubadora Tecnológica de Campina Grande – PB. A escolha da EBT como objeto de estudo, deu-se por três motivos, a saber: (1) empresas desse ramo de atuação demandam consideráveis quantidades de informações para o desenvolvimento de suas atividades; (2) a curiosidade em compreender como uma empresa incubada interpreta suas informações; (3) a referida empresa apresenta significativa importância para o desenvolvimento econômico do estado da Paraíba (SEBRAE, 2010).

Empresas de Base Tecnológica são organizações que desenvolvem atividades baseadas em alta tecnologia. Organizações dessa natureza podem ser encontradas em instituições como incubadoras de parques tecnológicos, como é o caso da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba.

A Fundação Parque Tecnológico da Paraíba é uma instituição sem fins lucrativos, voltada para o avanço científico e tecnológico, bem como para promoção do empreendedorismo inovador no Estado da Paraíba. Tal fundação abriga a Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG).

A ITCG abriga e disponibiliza suporte estrutural e informacional às empresas de diversos segmentos, por exemplo, as Empresas de Base Tecnológica, as quais para desenvolverem produtos e serviços necessitam de um adequado processo de gestão da informação.

Diante do exposto, este trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: em um primeiro momento será abordado o Desenvolvimento, com os seguintes tópicos: ambiente organizacional, incerteza ambiental e equivocidade, gestão estratégica da informação, interpretação organizacional, e o modelo de interpretação organizacional proposto por Daft e Weick (1984). Posteriormente, encontram-se os

procedimentos metodológicos utilizados para efetivação da pesquisa; a apresentação e análise dos resultados e, por fim, as considerações finais e as referências bibliográficas.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 Ambiente Organizacional**

Indubitavelmente, o entendimento acerca da problemática informacional é essencial ao desempenho das atividades operacionais em qualquer organização. No entanto, é importante compreender outros aspectos que estão além das questões informacionais, como é o caso da composição do ambiente organizacional. Nesses termos, as organizações necessitam buscar continuamente conhecer o ambiente no qual estão inseridas, para que possam formular estratégias e tomar decisões de maneira eficiente. Esta melhor compreensão, oferece melhores condições para que os gestores possam definir e implementar estratégias, minimizando os riscos na tomada de decisão e tornando efetivas as operações empresariais.

Nesse sentido, Barbosa (1997) esclarece que dada a sua importância para as organizações, o ambiente organizacional tem sido alvo de pesquisa para compreensão da estrutura e dinâmica. Estudos envolvendo a realidade organizacional tiveram início no final do século XX, com o surgimento da Teoria da Contingência, a qual explana um conjunto de ideias e visões relativas à dinâmica organizacional (BASTOS, 2005).

Apesar das pesquisas relacionadas ao ambiente não serem recentes, elas passaram por algumas transformações. Inicialmente, estudos empíricos defendiam que o ambiente organizacional como entidade única, sem subdivisões. Entretanto, pesquisas posteriores mostraram que o ambiente poderia ser dividido em duas camadas, uma mais distante da organização, a qual foi denominada ambiente geral e, outra mais próxima, a qual se atribuiu a denominação de ambiente tarefa.

Moresi (2001) divide o ambiente organizacional em dois níveis, o ambiente geral e o da tarefa. O primeiro influencia as organizações indiretamente e envolve aspectos relacionados às questões macro, tais como: economia, política, legislação, aspectos socioculturais etc. Por outro lado, o ambiente tarefa mantém um relacionamento próximo com a organização, influenciando-a diretamente. Os setores que integram com a camada mais próxima são clientes, concorrência e tecnologia. Observando-se a distinta composição do ambiente, constata-se a complexidade que o envolve e, conseqüentemente, a necessidade de estudos que facilitem a compreensão do mesmo por parte das organizações.

Perante tais exposições, verifica-se a importância de estudos acerca do ambiente organizacional, o qual é também uma excelente fonte de informações para as organizações, na medida em que contém mensagens, sinais e pistas que, ao serem interpretados, promovem o conhecimento responsável pela redução da incerteza ambiental e da equivocidade informacional.

## **2.2 Incerteza Ambiental e Equivocidade**

As alterações no ambiente externo estão ocorrendo em notável velocidade, com uma frequência cada vez maior e tomando proporções gigantescas. Concomitantemente, a dificuldade para interpretar sinais e eventos desse ambiente intensifica-se, podendo, dessa forma, comprometer o processo decisório e, conseqüentemente, o desempenho das organizações.

Assim sendo, a dificuldade para interpretar os diversos cenários e fenômenos que transcorrem o ambiente organizacional, decorre de fatores como: (1) a insuficiência de informações ambientais externas e; (2) as próprias circunstâncias ambientais (CAMPOS, 2007). Esses fatores convergem para criação da incerteza ambiental.

A incerteza ambiental é um constructo e, assim sendo, envolve uma diversidade de entendimentos a seu respeito. Alguns estudiosos a consideram como sendo atributo do ambiente, enquanto outros a percebem como uma característica

do indivíduo. Para Milliken (1987), a incerteza ambiental é a incapacidade do gestor em antecipar, com precisão, situações futuras do ambiente organizacional. Na visão de Duncan (1972), a incerteza decorre da complexidade e do dinamismo do ambiente no qual a organização está inserida.

Longe de atingir um consenso acerca de tal constructo, as organizações devem se preocupar em captar informações no ambiente, interpretá-las, e utilizar o entendimento resultante da interpretação para gerar o conhecimento que minimiza a incerteza e permite prever oportunidades e ameaças no mercado. Neste contexto, Daft e Lengel (1986) esclarecem que quanto maior a quantidade de informação, menor o grau de incerteza percebido no ambiente. Segundo esses autores, a falta de informações a respeito do ambiente externo acarreta em incerteza ambiental.

Nessa linha de raciocínio, constata-se a existência de uma relação direta e positiva entre a incerteza ambiental e a busca de informações no ambiente, de modo que a elevação dos níveis de incerteza implica na busca intensa de informações, isto é, a intensificação do processo de monitoração. Por outro lado, reduzidos níveis de incerteza ambiental, implicam em redução da intensidade de monitoração do ambiente em busca de informações.

Neste contexto, a busca de informação se justifica pela tentativa de se reduzir a incerteza relativa à escolha estratégica. Portanto, é imprescindível às organizações aperfeiçoarem os mecanismos incumbidos da busca de informações com alto grau de confiabilidade, como é o caso das tecnologias da informação.

Deste modo, à medida que o ambiente torna-se complexo e mutável, o grau de dificuldade na interpretação das mensagens e fenômenos ambientais se eleva, já que, nestas condições, a previsibilidade é mínima e a frequência com a qual as mudanças ocorrem é alta. Então, um comportamento de monitoração intensivo é necessário, como forma de obter o maior número de informações e, dessa forma, reduzir a incerteza estratégica da organização em relação ao ambiente.

Assim como a incerteza ambiental, outro fator que atrapalha os gestores no processo de interpretação é a equivocidade, a qual pode ser compreendida como a ambiguidade das informações que confunde os gestores e inibe a construção de um entendimento correto acerca dessas informações captadas no ambiente. Segundo Daft e Lengel (1986), a equivocidade é compreendida como a dificuldade para conseguir uma interpretação apropriada das informações obtidas nas fontes externas. Para Campos (2007) e Bastos (2005), trata-se da falta de clareza, a qual possibilita uma série de interpretações.

A equivocidade das informações é reduzida por meio de discussões e observações compartilhadas entre gestores, os quais discutem palpites e ideias até alcançarem um consenso (WEICK, 1979 apud DAFT e WEICK, 1984). Portanto, exalta-se a interpretação organizacional como mecanismo estratégico que orienta ao sucesso empresarial.

### **2.3 O Modelo de Interpretação Organizacional proposto por Daft e Weick (1984)**

As organizações interpretam e interagem com ambiente de forma diversificada, uma vez que os gestores que delas fazem parte diferem em suas crenças e valores. Dessa forma, elas apresentam distintos comportamentos e interatuam de maneira diferenciada com o ambiente tanto na busca de informação, quanto no processo de tratamento, análise e interpretação das mesmas.

Nesta perspectiva, Daft e Weick (1984) propuseram o modelo dos modos de interpretação organizacional, o qual é formado por duas dimensões, a saber: (1) as crenças dos gestores em relação ao ambiente e (2) a intromissão da organização no ambiente. Além disso, tal modelo é dividido em quatro modos de interpretação, a saber: representação, descobrimento, visão condicionada, visão não direcionada.

As modalidades de interpretação organizacional variam de uma organização para outra, em função de três variáveis, quais sejam: (1) características da monitoração, (2) processo de interpretação e (3) estratégia e tomada de decisões. Cada variável apresenta alguns indicadores, os quais estão incumbidos de apontar

em qual modo de interpretação determinada empresa ou grupo de empresas encontra-se categorizado.

As características da monitoração de informações no ambiente referem-se à forma como as empresas coletam e filtram os insumos informacionais. Essa coleta de informações pode ser avaliada por meio de dois indicadores, a saber: fontes de informação e obtenção de informação. As fontes de informação podem ser classificadas quanto à origem (externas ou internas) e quanto à proximidade dos indivíduos (pessoais ou impessoais).

As fontes externas estão fora da organização. Já as fontes internas são informações coletadas no ambiente por outras pessoas da organização e repassadas à gestão por meio de canais internos. As fontes pessoais, por sua vez, envolvem o contato direto com outras pessoas e as fontes impessoais estão voltadas para documentos escritos. A obtenção de informações está relacionada aos meios que a empresa utiliza para adquirir informações, assim como a regularidade dessa aquisição.

Em se tratando da variável processo de interpretação, pode-se dizer que compreende o momento no qual os gestores transformam as informações coletadas em conhecimento. Tal processo varia em função dos mecanismos utilizados para reduzir a equivocidade, bem como com as regras de montagem – roteiros e procedimentos – os quais conduzem o processamento das informações entre os membros-chave da organização.

A redução da equivocidade refere-se à mitigação da ambiguidade presente nas informações. As regras de montagem, por sua vez, são os roteiros e procedimentos que orientam os gestores no momento de processar as informações. Por último, os ciclos de informação se referem à quantidade de vezes que a informação circula entre os integrantes-chave antes que eles alcancem uma interpretação comum.



A variável estratégia e tomada de decisão pode ser avaliada por meio de dois indicadores, quais sejam: formulação de estratégia e tomada de decisões. A formulação de estratégias é incumbência da administração de nível estratégico e pode estar relacionada às condições do ambiente. Em contrapartida, a tomada de decisões integra os processos de informação e interpretação das organizações e, por isso, pode estar vinculada aos modos de interpretação.

A variável estratégia apresenta como indicador o tipo de estratégia adotado pelas organizações, considerando que estas empresas, ao atuarem no mercado, estão propensas à utilização de algum dos seguintes tipos de estratégia: prospectiva, analisadora, defensiva e reativa. A tendência de adoção de determinada estratégia está relacionada às condições ambientais e à forma como a empresa deseja se posicionar no ambiente.

Por último, o processo decisório está relacionado à maneira pela qual os gestores se articulam, assim como aos mecanismos que os referidos utilizam para tomar as decisões.

A seguir, na Figura 01 encontra-se ilustrado o modelo dos modos de interpretação organizacional proposto por Daft e Weick (1984), com suas respectivas dimensões (analisabilidade ambiental e intrusividade organizacional), categorias (Visão não direcionada, representação, visão condicionada e descobrimento), variáveis (características da monitoração, processo de interpretação e estratégia e tomada de decisão) e indicadores (fontes de informação, aquisição de informação, redução da equivocidade, regras de montagem, tipo de estratégia e processo decisório).

| SUPOSIÇÕES SOBRE O AMBIENTE | AMBIENTE NÃO ANALISÁVEL | <b>VISÃO NÃO DIRECIONADA</b><br><b>Característica do Monitoramento</b><br>1. Fontes de Informação: Externas e Pessoais<br>2. Aquisição: não há departamento de monitoração; contatos e relatórios irregulares; informação casual.<br><b>Processo de Interpretação</b><br>1. Muita redução da equivocidade<br>2. Poucas Regras; Muitos Ciclos<br><b>Estratégia e Tomada de Decisão</b><br>1. Estratégia: reativa<br>2. Processo Decisório: construção de coalizões                                                                           | <b>REPRESENTAÇÃO</b><br><b>Características do Monitoramento</b><br>1. Fontes de Informação: Externas e Pessoais<br>2. Aquisição da Informação: não há departamento de monitoração; relatórios irregulares e monitoração do ambiente; informação seletiva.<br><b>Processo de Interpretação</b><br>1. Alguma redução da equivocidade<br>2. Regras e ciclos moderados<br><b>Estratégia e Tomada de decisão</b><br>1. Estratégia: prospectiva<br>2. Tomada de Decisão: tentativa e erro incremental |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | AMBIENTE ANALISÁVEL     | <b>VISÃO CONDICIONADA</b><br><b>Características do Monitoramento</b><br>1. Fontes de Informação: Internas e Impessoais<br>2. Aquisição: não há departamento de monitoração, apesar da manutenção de relatórios regulares de registros e sistemas da informação, informação de rotina.<br><b>Processo de Interpretação</b><br>1. Pouca redução da equivocidade<br>2. Muitas regras; Alguns ciclos<br><b>Estratégia e Tomada de Decisão</b><br>1. Estratégia: defensiva;<br>2. Processo decisório: programado, procura orientada ao problema. | <b>DESCOBRIMENTO</b><br><b>Característica do Monitoramento</b><br>1. Fontes de Informação: Internas e Impessoais<br>2. Aquisição: departamentos dispersos, estudos e relatórios especiais; informação extensiva.<br><b>Processo de Interpretação</b><br>1. Pouca redução da equivocidade<br>2. Muitas Regras; Ciclos Moderados<br><b>Estratégia e Tomada de Decisão</b><br>1. Estratégia: análise<br>2. Processo Decisório: análise de sistemas; computação                                     |
|                             |                         | <b>INTRUSIVIDADE PASSIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>INTRUSIVIDADE ATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**FIGURA 01** – Modelo dos modos de interpretação organizacional

Fonte: adaptado de Daft e Weick (1984, p.291).

Com base na Figura 01, observa-se que as organizações, dependendo da maneira pela qual interpretam suas informações, podem ser categorizadas em algum dos quatro modos de interpretação organizacional. Dessa forma, à medida que apresentam o maior número de indicadores atinentes à determinada categoria, maior a possibilidade de se enquadrarem nessa categoria. Seguem as definições dos modos de interpretação organizacional do modelo proposto por Daft e Weick (1984).

No modo de representação, o ambiente é presumido não analisável, a intromissão da empresa no contexto em que está alocada é ativa, e as organizações criam seus próprios ambientes (constroem seus mercados), realizando

experimentos, testando, simulando e desconsiderando regras e expectativas tradicionais. Dessa forma, essas empresas desenvolvem produtos ou serviços com base no que pensam que vão vender, sem se preocupar com estudos de previsão de demanda. Nas organizações representadoras há maior tendência à utilização de informação pessoal e externa. Esse tipo de empresa também não possui departamento de monitoração, utiliza estratégia prospectiva e toma decisões com base no método da tentativa e erro incremental.

No modo de descobrimento, a organização é taxada intrusa em um ambiente presumido analisável. Neste caso, a intromissão tem a finalidade de encontrar no ambiente a resposta correta que determine a tomada de decisão. Para detectar a resposta correta, a organização utiliza dados formais - pesquisa de mercado, análise de tendências e previsões - que possibilitem prognosticar problemas e oportunidades.

Para Aguilar (1979), as organizações descobridoras acreditam em procedimentos formais de busca da informação, por exemplo, questionários e pesquisas. Dessa forma, as fontes utilizadas são internas e impessoais. Além disso, não há muita redução da equivocidade, uma vez que o ambiente é analisável e, assim sendo, a incerteza é reduzida. Como não existe incerteza em relação ao significado da informação, utilizam-se muitas regras e ciclos moderados. A estratégia utilizada é de análise e os processos de decisão são baseados na racionalidade e em sistemas computacionais.

No modo de visão condicionada, o ambiente é presumido analisável e benevolente e, dessa forma, a organização não apresenta intrusividade ativa, pois deposita sua confiança em métodos tradicionais de coleta de informações. As interpretações são formuladas dentro de limites tradicionais e condicionadas a publicações, relatórios, documentos rotineiros, e sistemas de informação. Neste contexto, as fontes de informação são internas e impessoais e os processos de obtenção de informação são regulares e rotineiros. A estratégia utilizada pela empresa é defensiva, uma vez que ela visa manter os mercados que já possui,

orientando-se apenas para eficiência interna. As decisões são baseadas em regras que descrevem reações a eventos com base em experiência prévia.

Por último, no modo de visão não direcionada a intromissão da organização no ambiente é passiva. Todavia, o ambiente é não analisável e, por isso, as organizações não confiam em dados sólidos e objetivos, decorrentes de sistemas formais e internos de gestão. No entanto, estão abertas a sinais e pistas, oriundos de contatos pessoais e encontros casuais. Nesta situação, existem poucas regras – já que o ambiente não analisável leva ao desconhecimento do significado da informação – e muitos ciclos em virtude da intensa discussão para interpretação das informações. As fontes são, em sua maioria, externas e pessoais e as informações propriamente ditas são informais, não rotineiras, ocasionais e adquiridas de maneira casual, informal, sem departamentos ou seções incumbidas do processo de monitoração. O mecanismo de ação é reativo e o processo decisório remete ao consenso resultante da criação de sentido e interpretação comuns.

Diante desse quadro de explanação, percebe-se que as crenças dos gestores em relação à analisabilidade ambiental, assim como a intromissão da empresa no ambiente são aspectos determinantes das diferenças observadas nas modalidades de interpretação organizacional.

Explicitada a abordagem teórica que contribui para ratificar a importância da interpretação organizacional no mundo empresarial nos dias atuais, como forma de alcançar eficiência e eficácia organizacional, a seguir encontram-se expostos os mecanismos que tornaram possível a efetivação da presente pesquisa.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa de campo de natureza descritiva, efetivada em uma Empresa de Base Tecnológica, alocada na Incubadora Tecnológica de Campina grande – PB, a qual é um Programa de Incubação de Empresas da Fundação Parque Tecnológico da Paraíba, pioneira no país ao

promover, já em 1986, a criação de um ambiente com mecanismos que auxiliam na transformação de ideias em processos, produtos e serviços.

Em se tratando da tipologia, conforme Santos (2002) elegeu-se um estudo de caso, uma vez que neste tipo de estudo efetiva-se a seleção de um objetivo de pesquisa restrito cuja finalidade é aprofundar-lhe os elementos característicos.

Quanto à abordagem, o presente estudo é de natureza qualitativa. Segundo Triviños (1992), o estudo qualitativo tem como principal finalidade a formação de categorias de dados que possibilitem o entendimento de partes do fenômeno analisado na investigação.

Os dados foram obtidos por meio da realização de uma entrevista fundamentada em um roteiro pré-definido, o qual contemplou todas as variáveis do modelo de Daft e Weick (1984).

As variáveis e indicadores do modelo são: características da monitoração (indicadores: fonte de informação, aquisição da informação); processo de interpretação (indicadores: redução da equivocidade, regras de montagem, ciclos de informação); estratégia e tomada de decisão (indicadores: tipo de estratégia, processo decisório).

As entrevistas foram efetivadas com o gestor da empresa. A análise dos dados foi concretizada por meio da aplicação de técnicas qualitativas, envolvendo estudo aprofundado dos dados primários obtidos nas entrevistas.

Esclarecidos os meios pelos quais a pesquisa foi realizada, a seguir encontram-se expostas a análise e discussão dos resultados encontrados.

## **4. Análise e Discussão dos resultados**

### **4.1 Perfil da empresa Alfa**

A pesquisa foi efetivada em uma Empresa de Base Tecnológica, a qual desenvolve atividades em tecnologia e produtos, especificamente sistemas de

automação industrial. O gestor dessa empresa é um engenheiro, com idade entre 20 e 30 anos. A empresa possui um ano e dois meses de atividade e dois funcionários.

Com base na análise das variáveis – características da monitoração, processo de interpretação e estratégia e tomada de decisão –, foram encontrados os seguintes resultados.

| Variáveis                      | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características da Monitoração | <b>Fontes de informação:</b> o gestor informou que utiliza dados provenientes de conversas informais com colegas de outras empresas, especialistas, consultores, ou ainda obtidos em palestras e congressos (externas à empresa). Ele também concordou parcialmente que utiliza dados de relatórios, estudos, memorandos, arquivos em papel e anotações de trabalho (internas à empresa).                                |
|                                | <b>Aquisição da Informação:</b> parte das informações é repassada pela incubadora, por meio de relatórios regulares referentes às pesquisas de mercado, análise de tendência de mercado, previsões. A outra parte das informações é captada pelos membros da empresa em documentos rotineiros, publicações especializadas e sistemas da informação. Em resumo, a empresa usa tanto informações seletivas quanto casuais. |
| Processo de Interpretação      | <b>Redução da equivocidade:</b> o gestor expressou que para facilitar o entendimento das informações, os membros da empresa fazem análises baseadas em regras e procedimentos estabelecidos, isto é, uma sequência de procedimentos de análise.                                                                                                                                                                          |
|                                | <b>Regras de montagem:</b> o gestor declarou que na empresa são utilizados alguns roteiros e procedimentos no momento de realizar a análise dos dados.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                | <b>Ciclos de informação:</b> o gestor afirmou que não há necessidade de realização de muitos ciclos de discussões entre os encarregados de analisar as informações. Dessa forma, em uma única rodada é possível se atingir um consenso.                                                                                                                                                                                  |
| Estratégia e Tomada de Decisão | <b>Estratégia:</b> o respondente da pesquisa assumiu que a empresa tem uma postura ativa frente ao ambiente, desenvolve novos produtos e empreende novas iniciativas.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                | <b>Processo decisório:</b> segundo o participante da pesquisa a tomada de decisões é baseada em procedimentos racionais e análises de sistemas (lógica e cálculos sobre dados do ambiente).                                                                                                                                                                                                                              |

**Quadro 01** – Modo de interpretação organizacional da EBT Alfa.

**Fonte:** Resultado da Pesquisa (2010).

Quanto ao indicador fontes de informação, constatou-se que a empresa pesquisada percebe a informação externa como elemento necessário ao desempenho de suas atividades, uma vez que por meio dela é possível visualizar tendências do mercado e possíveis ações dos concorrentes. Neste sentido, o gestor esclareceu que todo tipo de informação é relevante para empresas que estão adentrando no mercado, especialmente, porque são de baixo custo, decorrentes de contatos com clientes, com profissionais da mesma área de atuação e da participação em feiras e congressos.



Além das informações externas e pessoais que são utilizadas, a empresa Alfa também faz uso de informações internas e impessoais. Estas são disponibilizadas pela incubadora, por meio de relatórios regulares. Nesta perspectiva, a incubadora é visualizada como uma unidade maior à qual a empresa está vinculada para obter o suporte necessário para crescer e se desenvolver no mercado. Já as informações impessoais, são adquiridas em jornais, revistas especializadas e artigos científicos relacionados à atividade da empresa. Por outro lado, as atas e os memorandos, decorrentes das reuniões e decisões, também são usados como sistema informacional nessa empresa.

Quanto ao indicador aquisição de informação, constatou-se que a empresa não se detém a uma única fonte de informação, mas busca continuamente distintas modalidades de aquisição, como forma de melhor compreender o mercado, e tomar decisões com o menor risco possível. Nesse sentido, a empresa analisa relatórios regulares referentes às pesquisas de mercado, análise de tendência de mercado, previsões e documentos rotineiros, publicações especializadas e sistemas da informação. Em resumo, a empresa usa tanto informações seletivas quanto casuais.

No que diz respeito ao indicador redução da equivocidade, os resultados assinalam que na empresa pesquisada ocorre alguma redução da equivocidade, visto que, dependendo do tipo de informação que esteja sendo considerada, são utilizadas análises baseadas em regras e procedimentos estabelecidos, isto é, uma sequência de procedimentos de análise. Ou, quando necessário, os membros da empresa realizam discussões para compreender as informações captadas no ambiente e dotadas de ambiguidade.

Em relação ao indicador regras de montagem, observou-se que a empresa Alfa faz uso de algumas regras, pois algumas informações oriundas do ambiente – captadas pelos membros da empresa – são dotadas de ambiguidade e, assim sendo, a utilização dessas regras – roteiros e procedimentos para análise das informações – pode limitar as discussões utilizadas na geração do entendimento sobre as informações ambíguas.



Em relação ao indicador ciclos de informação, constatou-se que em função da pouca ambiguidade existente nas informações repassadas pela incubadora, não há ocorrência de muitos ciclos no processo de interpretação. No entanto, é importante ressaltar que algumas informações, especialmente aquelas captadas no ambiente organizacional pelos próprios integrantes das organizações, apresentam incerteza e, por isso, demandam tempo e alguns ciclos para serem compreendidas.

Além da pouca ambiguidade das informações, outro fator que contribui para pouca utilização dos ciclos de informação na empresa Alfa está relacionado às características profissionais do gestor, o qual por ser engenheiro, afirmou ser objetivo em suas decisões. Os outros dois funcionários também são estudantes de engenharia. Essa objetividade, segundo ele, implica em não haver necessidade de se utilizar muitos ciclos de informação.

Em se tratando do indicador tipo de estratégia, observou-se que, na ótica do gestor, a estratégia adotada na empresa Alfa é a prospectiva. O gestor justificou a escolha de tal mecanismo de ação por meio dos seguintes aspectos: por ser uma empresa de base tecnológica incubada, necessita estar constantemente inovando e, por isso, não pode apenas reagir às imposições do ambiente, mas deve estar sempre à frente das necessidades deste. Além disso, não se aplica no âmbito da estratégia defensiva, porque ainda está no processo de conquista de nichos mercado. Também não se enquadra na estratégia analisadora, pois as EBTs não podem atuar apenas como forma de manter estáveis suas atividades operacionais.

Quanto ao indicador processo decisório, o gestor da empresa estudada esclareceu que na maioria das decisões utiliza procedimentos racionais e análises de sistemas, ou seja, baseia-se na lógica e nos cálculos sobre os dados do ambiente. Assim, a melhor alternativa de decisão é aquela que traduz mais eficientemente o ambiente.

Expostos os resultados obtidos para as variáveis e indicadores que compõem o modelo utilizado no estudo, constatou-se que a empresa Alfa, alocada na ITCG, se enquadra na categoria de interpretação denominada Representação, visto que

dentre as quatro categorias do modelo utilizado, a referida categoria apresentou seis indicadores favoráveis, dentre sete existentes. Os indicadores favoráveis foram: uso de informações externas e pessoais, aquisição da informação por meio de relatórios rotineiros e informação seletiva, alguma redução da equivocidade, regras e procedimentos moderados, ciclos moderados, estratégia prospectiva.

O único indicador não vislumbrado na empresa foi o processo decisório, o qual na empresa é realizado por meio da lógica e de cálculos sobre dados do ambiente e não por meio da tentativa e erro incremental.

## **5. Considerações Finais**

A necessidade de monitoração e interpretação do ambiente de maneira contínua mostra-se como um elemento de cunho essencialmente estratégico para manutenção e desenvolvimento das empresas no mercado, tendo em vista que elas necessitam acompanhar tendências, oportunidades e ameaças permanentemente, como forma de se manterem competitivas, dado que seu produto principal está intimamente relacionado à tecnologia e à inovação.

Empresas focadas em tecnologia e inovação tendem a se aproximar da categoria de interpretação denominada representação, como foi o caso da empresa Alfa. No entanto, é importante ressaltar que a empresa objeto de estudo não atendeu todos indicadores da categoria representação. O indicador referente ao processo decisório baseado na tentativa e erro incremental não foi contemplado. A justificativa para a não adoção de manobras arriscadas pode estar na própria condição da empresa (o fato de ser incubada), assim como as características do gestor, o qual revelou não realizar nenhum movimento sem antes efetuar um estudo do ambiente ao qual a ação será direcionada.

Neste cenário, considera-se que à medida que a empresa crescer e sair da incubadora, tornando-se graduada, pode contemplar todos os indicadores do modo de representação, uma vez que nesse estágio de evolução a empresa tenderá a estar estruturada e, dessa forma, talvez se predisponha a adotar ações arriscadas.

Além disso, é provável que intensifique ainda mais o comportamento de busca de informações, uma vez que perde o subsídio da incubadora. Todas essas suposições podem ser vislumbradas como fontes de problemáticas em estudos futuros.

Assim, o presente trabalho abre portas para realização de outros estudos que visem detectar se empresas incubadas ao se graduarem – saírem da incubadora – passam a adotar outros modos de interpretação organizacional, ou permanecem adotando o mesmo modo utilizado durante o estágio de incubação. Dessa forma, seria possível visualizar a diferença entre empresas incubadas e graduadas no que diz respeito às modalidades de interpretação organizacional.

Como limitações do presente estudo, aponta-se o fato do mesmo ter sido realizado em apenas uma empresa incubada. Além disso, por ter considerado apenas a ótica do gestor da empresa. Para estudos vindouros, sugere-se a inclusão de várias empresas no processo de investigação, bem como a realização da pesquisa com todos os integrantes, como forma de verificar as diferentes visões acerca do fenômeno estudado.

## Referências

AGUILAR, F. J. **Scanning the Business Environment**. New York: Macmillan Company, 1967.

BARBOSA, R. R. Acesso e Necessidade de Informação de Profissionais Brasileiros: um estudo exploratório. **Perspectiva da Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.2, n.1, p. 5-35, 1997.

BASTOS, Y. S. J. **Monitoração Ambiental no Setor de Tecnologia da Informação das Regiões Sul e Sudeste do Brasil: Um Estudo Sobre Fontes de Informações e Aspectos Ambientais**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

CAMPOS, L. F. B. **Monitoração Ambiental Realizada por Empreendedores em Empresas Incubadas e Graduadas: um estudo empírico**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

DAFT, R. L.; LENGEL, R. H. Information richness: a new approach to manager behavior and organization design. **Management Science**, v.10, n° 5, p.554-571, maio, 1986.

DAFT, R. L.; WEICK, K. E. Towards a model of organizations as interpretation systems. **Academy of Management Review**, v.9, n.2, p. 284-295, 1984.

DUNCAN, R. Characteristics of environments and perceived environmental uncertainty. **Administrative Science Quarterly**, vol. 17, n°3, p. 313-327, 1972.

MILLIKEN, F. J. Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty. **Academy of management Journal**, v.12, n° 1, p. 133-143, 1987.

MORESI, E. A. D. O contexto organizacional. In: TARAPANOFF, K. **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. 344p.

OLIVEIRA, G. S. **Gestão da Informação e do Conhecimento numa Agência Regional de Microcrédito**: Estudo de Caso da Agência Nacional de Desenvolvimento Microempresarial – ANDE, filial Minas Gerais, da Visão Mundial Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

RASCÃO, J. P. **Da Gestão Estratégica à Gestão Estratégica da Informação**: como aumentar o tempo disponível para tomada de decisão estratégica. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 5 ed. Rio de Janeiro: Dp & A, 2002.

SIQUEIRA, M. C. **Gestão Estratégica Da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: UnB, 2001.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1992.

**SEBRAE** – Serviço de Apoio à Micro e Pequenas Empresas do Estado de São Paulo. Disponível em:

<[http://www.sebraesp.com.br/conhecendo\\_mpe/mpe\\_numero/pequena\\_empresa\\_economia](http://www.sebraesp.com.br/conhecendo_mpe/mpe_numero/pequena_empresa_economia)> Acesso em: junho de 2010.

WILENSKY, H. L. **Organizational Intelligence**. New York: Basic Books, 1967.

## UM OLHAR SOBRE A PRESERVAÇÃO DA CASA-MUSEU DO PADRE CÍCERO

Marilucia Antonia de Sousa (UFC – Campus Cariri)  
Ana Cleide Lucio Pinheiro (UFC – Campus Cariri)  
Políciana Alves Bezerra (UFC – Campus Cariri)  
Débora Adriano Sampaio (UFC – Campus Cariri)

### RESUMO

Cícero Romão Batista foi um sacerdote católico brasileiro, que teve importante atuação política e histórica na cidade de Juazeiro do norte. Ficou conhecido popularmente pelo milagre da hóstia e por obras notáveis realizadas na cidade, sendo o maior responsável pelo desenvolvimento de Juazeiro do Norte. Com isso, este artigo aborda a Casa-Museu do Padre Cícero, um local de veneração ao religioso que tem como função preservar materiais, objetos pertencentes ao padre, sua biblioteca particular e outros adereços relacionados ao Padre Cícero. O artigo tem como intuito apresentar a importância do patrimônio cultural, assim como realçar a memória do Padre Cícero. A coleta de dados ocorreu através de um estudo de caso e entrevistas com as administradoras do museu.

**Palavras-chave:** Memória. Preservação. Museu. Padre Cícero.

### ABSTRACT

*Cicero Romão Batista was a Catholic priest in Brazil, which played an important role in the political and historical city of Juazeiro do Norte. He was popularly known by the miracle of the host and notable works across the city, being most responsible for the development of Juazeiro. Therefore, this article addresses the House-Museum of Padre Cicero, a place of worship to the religious function is to preserve materials, objects belonging to the priest at his private library and other items related to Padre Cicero. The article has the intention to present the importance of cultural heritage, as well as enhancing memory of Padre Cicero. Data collection occurred through a case study and interviews with the managers of the museum.*

**Keywords:** Memory. Preservation. Museum. Priest Cicero Romão.

**GT 7 - Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1 INTRODUÇÃO

A casa museu do Padre Cícero, localizado na cidade de Juazeiro do Norte – CE é um dos maiores patrimônio religioso histórico e cultural que a cidade possui. O museu agrega objetos pessoais pertencentes ao Padre Cícero, como também um grande acervo de livros, onde o Padre fazia suas consultas. Visando a preservação deste patrimônio cultural, bem como o processo que decorre para a sua realização, efetuamos uma pesquisa exploratória, um estudo de caso e com leituras complementares e entrevista, concedida pela funcionária Silvina Moraes Veloso, onde obtivemos informações para o desenvolvimento do artigo. Com base nisso fizemos um estudo de como sucede a preservação do acervo do museu nas políticas de informação, abordaremos a importância da memória, falaremos um pouco sobre o que é o patrimônio cultural, apresentaremos um breve histórico sobre a casa museu e apontaremos alguns dos objetos de maior relevância.

Este artigo trata sobre a preservação e procedimentos de conservação do patrimônio histórico da Casa-Museu do Padre Cícero. Assim, propõe destacar a seguinte questão: O processo de preservação que ocorre neste museu é realizado de forma correta? Abordaremos este assunto por sentirmos a necessidade de alertar a sociedade em geral sobre o tema, de significativa relevância sócio-histórica.

A construção do patrimônio cultural é um ato que depende das concepções de cada época tem a respeito do que, para quem e por que preservar. A preservação resulta, por isso, da negociação possível entre os diversos setores sociais, envolvendo cidadãos e poder público. O significado atribuído ao patrimônio também se modifica segundo as circunstâncias do momento. (RODRIGUES, 2002, p. 16)

## 2 PATRIMÔNIO CULTURAL

A constituição brasileira estabeleceu no artigo 216 da Carta Fundamental do Brasil que:

O patrimônio cultural é formado por bens de natureza material e imaterial, tomadas individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I – as formas de expressão; II – os modos de criar, fazer e viver; III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-cultural; V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Segundo Rodrigues (2002) a palavra patrimônio tem vários significados. Sua origem esteve relacionada à herança familiar, mais diretamente aos bens materiais. No século XVIII na França, quando o poder público começou a tomar as primeiras medidas de proteção aos monumentos de valor para a história das nações, o uso da palavra patrimônio estendeu-se para os bens protegidos por lei e pela ação de órgãos especialmente constituídos, nomeando o conjunto de bens culturais de uma nação. Porém só no final da década de 1970, verificou-se a valorização do patrimônio cultural como fator de memória da sociedade. Com isso, pode-se perceber que além de servir ao conhecimento do passado os materiais históricos de cultura, são testemunhos de experiências vividas, coletiva ou individualmente, e permitem que as pessoas lembrem e ampliem o sentimento de pertencer a um mesmo espaço, de partilhar uma mesma cultura e desenvolver a percepção de um conjunto de elementos comuns, que fornecem o sentido de grupo e compõem a identidade coletiva.

Enfim, o patrimônio passou a constituir uma coleção simbólica unificadora, que procurava dar base cultural idêntica a todos, embora os grupos sociais e étnicos presentes em um mesmo território fossem diversos. O patrimônio passou a ser, assim, uma construção social de extrema importância política. Nesse último sentido, a palavra patrimônio indica uma escolha oficial, o que envolve exclusões; também significa algo construído para ser uma representação do passado histórico e cultural de uma sociedade. (RODRIGUES, 2002, p. 2)



### 3 MEMÓRIA DO PADRE CÍCERO

Memória, história e relíquias constituem metáforas mútuas, para LOWENTHAL (1989) “...rotas cruzadas em direção ao passado”, fontes de conhecimento. A memória, ao contrário da história, não seria um conhecimento intencionalmente produzido. É subjetiva e, como tal, um guia para o passado, transmissor de experiência, simultaneamente seguro e dubio. Sua primeira função “[...] não é preservar o passado, mas adaptá-lo enriquecendo e manejando o presente”, não se constituindo, portanto, “em uma reflexão pronta do passado, mas reconstruções seletivas e ecléticas, baseadas em ações subsequentes, percepções e códigos maleáveis, pelos quais nós delineamos, simbolizamos e classificamos o mundo.” A memória é, portanto, processo, projeto de futuro e leitura do passado no presente.

Padre Cícero é o maior benfeitor de Juazeiro do norte – CE, sendo a figura mais importante da história da cidade. Desde pequeno interessado em religião, Cícero Romão, aos 16 anos, foi para a cidade de Cajazeiras, na Paraíba, estudar no famoso Colégio do Padre Rolim. Dois anos depois, com a morte do pai, Joaquim Romão Batista, vítima da cólera, Cícero voltou para junto de sua mãe, Joaquina Vicência Romana, e de duas irmãs.

Em 1865, ingressou no Seminário de Fortaleza, onde foi nomeado sacerdote cinco anos depois. Celebrou sua primeira missa em Juazeiro, em 1871, onde se estabeleceu como capelão. No pequeno povoado, assolado pela seca e pela fome, o padre Cícero Romão foi conquistando a confiança do povo. Transformou a antiga capelinha num templo vistoso e muito frequentado pelos devotos de toda a região.

No dia 6 de março de 1889, um fato fora do comum abalou a cidadezinha de Juazeiro: a beata Maria de Araújo não conseguiu engolir a hóstia da comunhão porque esta se transformou em sangue. O fato tornou a se repetir várias vezes, chegando a ser considerado milagre não só pelo povo da região, mas por médicos e autoridades que foram checar o fenômeno. Nesse

mesmo ano, no dia 7 de julho, por iniciativa do reitor do Seminário do Crato, uma romaria levou até Juazeiro 3.000 fiéis para ver a transformação da hóstia em sangue. Juazeiro rapidamente tornou-se um centro de romaria e de devoção. O fato não agradou às autoridades eclesiásticas. O bispo do Ceará, dom Joaquim José Vieira, solicitou ao padre Cícero Romão um relatório sobre o acontecido.

Padre Cícero foi solicitado a comparecer ao episcopado em Fortaleza e, em 1891, foi instituída uma comissão para investigar o assunto. A Igreja optou pela proibição do culto aos panos ensangüentados e impôs uma retratação ao padre. Ele viajou a Roma, onde ficou durante nove meses, voltando com a permissão de continuar celebrando missa. Novas deliberações, no entanto, obrigaram-no a deixar a ordem pouco tempo depois.

Padre Cícero passou a atender os romeiros em sua própria casa. Passou a participar mais intensamente da vida política da região, juntando-se ao movimento pela emancipação da cidade de Juazeiro, então sob jurisdição do Crato.

No dia 4 de outubro de 1911, padre Cícero Romão tornou-se o primeiro prefeito de Juazeiro. No ano seguinte, tornou-se também vice-presidente do Estado.

Em 1914, participou da Sedição de Juazeiro, passando para a história como revolucionário. Voltou a ser prefeito de Juazeiro, cumprindo mandato até 1927. Faleceu aos 90 anos, de problemas renais, deixando consternado o povo que lhe tinha fé. Rejeitado pela Igreja, tornou-se o verdadeiro santo do povo, venerado em todo o Nordeste Brasileiro. A ele atribuem-se curas milagrosas e poderes sobrenaturais.

#### **4 CASA MÚSEU DO PADRE CÍCERO**

A concepção de pensar que a herança cultural como lugar de memória vai de encontro à prática de preservação do patrimônio. A Casa-Museu do Padre Cícero, sediado à Rua São José é um verdadeiro patrimônio histórico e

cultural para o Ceará, especialmente para Juazeiro do Norte. O prédio, com alguns objetos, pertences e, sobretudo, a biblioteca pessoal do Padre Cícero, que serviu-lhe de consultas importantes e leituras consoladoras e espirituais. Foram, assim, junto com muitos outros bens, não, nomeadamente especificados, deixados em testamento aos Padres Salesianos.

Desde 1952, os salesianos deram particular atenção aos livros, reuniram, catalogaram e instituíram a biblioteca particular do Padre Cícero. Passaram-se os tempos e novas exigências se fazem necessárias. Padre José Venturelli, administrador do Horto e da Casa-Museu do Padre Cícero, atento e preocupado em revitalizar e adaptar a situação atual da - Casa-Museu e Biblioteca - às novas tecnologias.

## **5 POLÍTICA DE INFORMAÇÃO**

A política de informação da Casa-Museu do Padre Cícero está focalizada nos seguintes pontos: preservação, conservação, restauração e divulgação do acervo; incentivo ao estudo e pesquisa sobre os bens do Padre Cícero; incentivo ao estudo, pesquisa, divulgação e expansão da cultura juazeirense.

### **5.1 ACERVO**

As responsáveis pela administração, coordenação e gerenciamento do acervo da Casa-Museu do Padre Cícero, são a D. Lurdes e a Silvina.

O museu conta com auxílio de estagiários remunerados pela prefeitura, e alunas voluntárias da UFC campus Cariri do curso de Biblioteconomia. E no período das romarias dispõe de três voluntários: D. Luisa, cozinheira; D. Joanita, responsável pelo monitoramento em uma das salas; João Paulo, faxineiro.

O museu é composto por uma biblioteca com seiscentos (600) livros focalizando assuntos diversos, como medicina, botânica, história universal,

direito canônico, dicionários de vários idiomas etc; que pertenceu ao Padre Cícero, acumulados ao longo do tempo. Encontra-se organizado por:

- Objetos pertencentes ao Padre Cícero: móveis (cama, mesa, guarda-roupa, cadeira, confessionário), louças, quadros, batina, roquete, cajado, missal, capa, santos, chapéu e o porta chapéu.
- Objetos doados: relógio, quadros, bichos, moedas, máquinas e armário.
- Matérias de graças alcançadas: fotos, medalhas, CDs, máquinas, rádio, vitrola e peças de madeira.
- Sala de objetos para venda: cordéis, livros, CDs, orações, terços, etc.
- Sala de cadastros: onde as pessoas se cadastram como afilhados do Padre Cícero, escolhendo certa quantia para doar, assim contribuir na manutenção da casa.

O período de abrangência do acervo é de 1952, referente ao tombamento do museu do Padre Cícero.

## 5.2 POLÍTICA DE ORGANIZAÇÃO DO ACERVO

O acervo, em razão de sua diversidade, é organizado:

- Tombamento: a documentação recebida é registrada pela ordem cronológica de sua entrada;
- Catalogação: grande parte de o acervo está catalogada, processo cuja finalidade é identificar e recuperar com facilidade e rapidez os documentos do acervo;
- Classificação: agrupa os documentos por assunto determinando, facilitando assim a sua localização nas estantes;

- Indexação - proporciona a criação de um banco de dados, possibilitando a recuperação de informações bem específicas. Contudo, o museu possui apenas um caderno de registro.

Pesquisa-se sobre o Padre Cícero tanto no acervo da Casa museu quanto em outras instituições (no Memorial Padre Cícero, Museu Vivo do Padre Cícero), com o fim de complementar e enriquecer os dados sobre a vida e a obra do padre.

### **5.3 POLÍTICA DE ACESSO AO ACERVO**

- O acesso ao acervo dos livros é restrito, com exceções: com a permissão do padre José Venturelli;
- A disponibilidade do museu para visita é de 8h às 17h, segunda-feira à sexta-feira, nos sábados até às 12h;
- O visitante é informado que não podem tirar fotos dos livros, apenas filmagens;
- O usuário ao visitar o museu assina no caderno de registro o seu nome e a sua cidade, para controle de visitas.

### **5.4 POLÍTICA DE AÇÃO VOLUNTARIA**

O Projeto Preservação e Conservação do Acervo Bibliográfico do Padre Cícero, foi aprovado em junho de 2008, o Padre José Venturelli, juntamente, com uma pequena equipe coordenada pelo Instituto Ananduá começou a execução do projeto por etapas. Primeira: catalogar e digitalizar conforme as técnicas bibliotecárias modernas, todo acervo de 600 livros do Padre Cícero. Inicialmente, para o desenvolvimento desta etapa contou-se com Deusimaria Dantas Pereira, Bibliotecária desde 2010, e Francisco Filho, Diretor Presidente do Instituto Ananduá. Atualmente, tendo em vista o desempenho eficiente, eficaz e efetivo do projeto. Agregou-se, sob a orientação da bibliotecária

Deusimaria, cerca de oito voluntários da mesma instituição de ensino superior.

Paralelo a esta etapa foi desenvolvido e publicado o “Portal Padre Cícero” ([www.padrecicero.org.br](http://www.padrecicero.org.br)). Espaço, oficialmente, reservado para assuntos relacionados ao ilustre sacerdote. Descortina ao visitante um amplo panorama no intuito de atender os inúmeros pedidos dos romeiros (as), afilhados (as) que visitam Juazeiro e que desejam conhecer os lugares mais ligados a história do Padre Cícero.

Para as próximas etapas estão previstas as seguintes metas: arrumar dignamente três salas da casa, para que facilitem um acesso sossegado aos documentos; colocar em armários apropriados os livros e documentos; colocar o material para pesquisa e estudo a disposição do público, em mesas e cadeiras confortáveis; ativar link no portal Padre Cícero que dará acesso aos documentos digitalizados da biblioteca. Através, de um cadastro o pesquisador obterá a chave de entrada para os arquivos e manterá contato com a equipe responsável de qualquer lugar do Brasil e do Mundo.

Espera-se com a concretização deste trabalho que se estabeleça uma melhor comunicação, interação e acesso aos bens culturais, científicos e históricos com todos que tem interesse em conhecer com profundidade a figura do Padre Cícero. Como também, a conservação destes livros, preservará a memória cultural e religiosa do povo Juazeirense e beneficiará cerca de dois milhões de peregrinos que chegam a nossa cidade durante o ano.

## **6 PRESERVAÇÃO**

Segundo Pinheiro, Silva, Gusmão et al (2009, p.7) preservar é primordial na vida documental, neste aspecto,( PINHEIRO, 2009 apud CASSARES, 2000, p.1) conceitua a preservação “como sendo um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a integridade dos materiais”. Afirma Christo (2006, p. 22) que a preservação é:

O conjunto de técnicas e métodos que visam conservar os documentos de arquivos e bibliotecas e as informações neles contidas, assim como as atividades financeiras e administrativas necessárias, os equipamentos, as condições de armazenagem e a formação de pessoal.

Neste sentido, Maia (1997, p. 7) apresenta esta como “um conceito genérico que compreende qualquer ação do Estado (Governo e sociedade), dirigida à proteção e conservação dos seus valores culturais”.

Percebe-se a importância da preservação do acervo do Padre Cícero, pois o que estar inserido no museu não se resume apenas a vida do religioso, mas também os costumes, tradições, símbolos e crenças do povo Caririense, ou seja, o museu representa uma parte da história do Juazeiro do Norte- CE.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos processos de organização e difusão do seu acervo, da Casa-Museu do Padre Cícero guarda, como princípio, a disponibilidade da informação e da cultura local, que se concretiza pelas ações informativas e culturais. O intuito da Casa -Museu é a de preservar a memória do Padre Cícero Romão Batista, bem como mostrar um pouco da sua vida.

Este museu é caracterizado como fonte primordial de informação e de resgate da memória e da história da cidade e de seus habitantes. A Casa-Museu do Padre Cícero é uma das fontes, dessa natureza, de documentos que contribuem para a preservação da memória de aspectos importantes da vida social e histórica da região. E, considerando a fragilidade desse material, acredita-se que, a partir da aplicação do projeto preservação e conservação do cerco bibliográfico do Padre Cícero, poderá melhorar o condicionamento e armazenamento da documentação histórica e criar condições adequadas para salvar e guardar o acervo da instituição focalizada.



## REFERÊNCIAS

CHRISTO, Tatiana Ribeiro. Restauração de acervos bibliográficos e documentais. *In*. FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. **Curso de preservação de acervos bibliográficos e documentais**. Rio de Janeiro. Fundação Biblioteca Nacional, 2006.

LOWENTHAL, David. **The past is a foreign country**. Cambridge: University Press, 1989.

MAIA, Marly Pommot. **Conservação e Preservação documental: Interiorizando a informação cultural**. Cuiabá: SEC, 1997.

PINHEIRO, Mariza (et al.). **Pela preservação da memória documental como uma garantia do acesso à informação, à memória e à cidadania**. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v.14, n.2, p, 513-530 jul./dez., 2009.

RODRIGUES, Marly. **Preservação e consumir: o patrimônio histórico e o turismo**. *In*: FUNARI, Pedro Paulo, PINSKY, Jaime (Org.). Contexto, turismo e patrimônio cultural. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2002. p. 15-24

## O USO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS POR MESTRANDOS EM CIÊNCIAS DAS RELIGIÕES

Marta Izabel do Nascimento  
Luciana Ferreira da Costa (UFPB)  
Alan Curcino Pedreira da Silva (UFAL)

### Resumo

Investiga o uso dos periódicos científicos pelos mestrados do Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões da Universidade Federal da Paraíba (PPGCR/UFPB). Trata-se de uma pesquisa de natureza bibliográfica, documental e descritiva, pautando-se nas abordagens metodológicas qualitativa e quantitativa. Tem como sujeitos da pesquisa os mestrados do PPGCR da UFPB. Utiliza como instrumento de coleta de dados um questionário, composto por questões abertas e fechadas. Do universo de 26 mestrados, pesquisou-se uma amostra de 20 (76%). Como resultados, constata que o grupo pesquisado é em sua maioria do gênero feminino, com idade entre os 26 e 40 anos, oriundos de cursos de graduação em Direito, Psicologia, Filosofia, dentre outros. O uso dos periódicos pelos mestrados dá-se pela necessidade de se manterem atualizados, seguido das exigências acadêmicas, contudo, a frequência de acesso aos periódicos dá-se ocasionalmente, em sua maioria. O periódico mais consultado é o Religare, uma revista científica editada pelo PPGCR. Conclui que os mestrados usam periódicos científicos, mas que este uso precisa ser fomentado por políticas de divulgação e capacitação acerca do acesso e uso de recursos como o Portal de Periódicos Eletrônicos da UFPB, por meio da biblioteca Central, bem como pelo próprio programa de pós-graduação, haja vista que os mestrados apontam se deparar com barreiras informacionais quando do uso de periódicos científicos.

**Palavras-chave:** Uso da informação. Periódico científico. Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões. Universidade Federal da Paraíba.

### Abstract

*Investigates the use of scientific journals by students of the Post-Graduate Program at Science of Religions from The Federal University of Paraíba (PPGCR / UFPB). This is a bibliographic research nature, documentary and descriptive, basing on the qualitative and quantitative methodological approaches. Its research subjects of the students master PPGCR UFPB. Used as an instrument of data collection the questionnaire, composed of open and closed questions. 26 masters of the universe, surveyed a sample of 20 (76%). As a result, notes that the research group is mostly female, aged between 26 and 40 years, from graduate programs in Law, Psychology, Philosophy, among others. The use of journals by students give up the need to keep up, then the academic requirements, however, the frequency of access to journals occurs occasionally, mostly. The journal is the most consulted Religare, a scientific journal published by PPGCR. Concludes that the students use scientific journals, but this usage needs to be fostered by disclosure policies and training about access and use of resources such as the Portal of Electronic Journals UFPB through the Central Library as well as by the program after graduate, given that the master's point encounter barriers when using informational journals.*

**Keywords:** Use of information. Scientific journal. Post-Graduate Program at Science of Religions. Federal University of Paraíba.

## **1 INTRODUÇÃO**

O periódico científico é considerado o principal canal de comunicação e divulgação científica, “especializando-se continuamente para atender à própria evolução da ciência” (BIOJONE, 2003, p. 17).

A relevância deste canal para o contexto acadêmico-científico justifica a realização de pesquisas sobre o tema, principalmente no que se refere às práticas de informação dos indivíduos (necessidade, busca, uso, etc.) para com este canal, suscitando ações concretas por parte das instituições de ensino superior, bem como das agências de fomento à pesquisa.

Justifica-se, assim, a escolha do tema periódicos científicos pelo contato com a existência de um vasto número de periódicos no decorrer da disciplina Catalogação II no Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba, ressaltando a preocupação de refletir sobre seu uso por indivíduos específicos de curso de pós-graduação, no caso mestrados do Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões da Universidade Federal da Paraíba (PPGCR/UFPB), haja vista que a finalidade de todo e qualquer produto de informação é o seu uso englobando os efeitos deste uso nas atividades dos indivíduos.

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo investigar o uso dos periódicos científicos pelos mestrados do Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões da Universidade Federal da Paraíba.

No intento de cumprir o objetivo geral da pesquisa, determinou-se como objetivos específicos: a) Traçar o perfil dos mestrados do PPGCR/UFPB; b) Identificar as necessidades de informação dos mestrados; c) Identificar as formas de busca de informação; d) Detectar o uso de periódicos científicos; e) Identificar as barreiras no processo de busca e uso dos periódicos científicos.

## **2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**

O ato da comunicação é um dos primeiros instintos que o ser humano aprende, pois é através dele que o homem se faz entender. De origem latina, o termo comunicação (*communicare*) significa capacidade de trocar ou discutir idéias,

de dialogar, com objetivo de entendimento entre pessoas.

Segundo Virgínio (2001, p. 25) “a comunicação é um processo multifacetado que ocorre ao mesmo tempo em vários níveis: consciente, subconsciente, inconsciente como parte orgânica do dinâmico processo da vida.”

No contexto da ciência fala-se em comunicação científica. Segundo Targino (2000) a comunicação científica engloba questões relacionadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista idealiza um tema de pesquisa até a aceitação dos resultados como constituintes do estoque do conhecimento.

A comunicação científica é classificada por Targino (2000, p. 18) da seguinte forma:

Comunicação informal ou não planejada: a forma de comunicação ocorre através dos contatos interpessoais, como nas participações em reuniões científicas ou associações profissionais. É movida basicamente por meio da oralidade, mas incluem recursos escritos, como cartas, fax, mensagens eletrônicas, entre outros.

Comunicação formal ou planejada: a comunicação realizada por meio da escrita. Apontada como vantajosa em relação à comunicação informal sobre os aspectos do alcance mais amplo do público-alvo, armazenagem e recuperação mais seguras e maior controle de qualidade, com a avaliação prévia. A desvantagem apresentada recai no ponto de apresentar certo nível de desatualização se compara à transmissão informal, feita de forma oral, direta de pessoa a pessoa.

Comunicação científica semiformal: essa forma de comunicação guarda, simultaneamente, aspectos formais e informais, e que, como a informal, possibilita discussão crítica entre os pares, o que conduz a modificações ou confirmações do teor original.

Estas formas de comunicação assumiram a denominação de Sistema de Comunicação Científica. Tal sistema inclui, portanto, todas as formas de comunicação utilizadas pelos cientistas que pesquisam e contribuem para o conhecimento em uma determinada área, além das publicações formais com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC). A comunicação científica vem se modificando, ampliando e diversificando, tornando-se cada vez mais eficiente, rápida e abrangente por transpor barreiras geográficas, hierárquicas e financeiras.

Um dos significativos promotores da comunicação científica é o periódico

científico, que se configura como alternativa da publicação e disseminação das pesquisas científicas, promovendo o reconhecimento e retorno à sociedade por parte da comunidade acadêmico-científica.

### 3 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Desde as suas origens em 1665, o periódico científico<sup>1</sup>, em qualquer lugar do mundo, se configura como um veículo imprescindível de comunicação da comunidade científica, pois exerce a função de disseminar o conhecimento científico (COSTA, 2008).

Esta assertiva encontra embasamento nas palavras de Ziman (1968, p. 81) quando o autor salienta que o periódico científico:

tem um papel importantíssimo na disseminação da literatura científica, por seu caráter de publicação regular, proporcionando divulgação rápida e garantida dos resultados de um número maior de pesquisas que, se tomadas separadamente, não teriam grande significação, mas que, ao serem reunidas umas as outras, são capazes de estimular novos trabalhos e promover avanços científicos.

Pinheiro (2001) também assevera a relevância do periódico científico por considerá-lo um significativo canal para a comunidade científica reportando-se à atualidade com que as pesquisas são divulgadas em forma de artigos.

Compreende-se, assim, que os periódicos científicos são um veículo cuja finalidade é a divulgação do conhecimento, que é oriundo das atividades de pesquisa.

Um artigo de Miranda e Pereira, intitulado *O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura* aborda o periódico científico como veículo de comunicação sob dois véis: como comunicação da ciência e como comunicação entre os pares da comunidade científica. O texto contempla, ainda, a caracterização dos programas e práticas comportamentais de pesquisadores (autores) frente à este canal de comunicação (MIRANDA; PEREIRA, 1996, p. 376):

---

<sup>1</sup> O aparecimento dos primeiros periódicos científicos aconteceu no séc. XVIII na Europa, com o periódico francês *Journal des Sçavants*. O segundo periódico a ser publicado no mesmo ano, com uma diferença de apenas três meses da criação do primeiro, foi o *Philosophical Transactions* da Royal Society of London.

Como veículo de comunicação do conhecimento, o periódico cumpre funções de registro oficial público da informação mediante a reconstituição de um sistema de editor-avaliador e de um arquivo público - fonte para o saber científico.

Como veículo de comunicação entre os pares, [...] o periódico científico cumpre funções que permitem ascensão do cientista para efeito de promoção, reconhecimento e conquista de poder em seu meio. Por essas razões e por outras que passaram a fazer parte da sociologia da ciência, o ato de publicar artigos é exigido pelos pares como prova definitiva de efetiva atividade em pesquisa científica.

Vale ressaltar que a partir do século XX a publicação de periódicos científicos cresceu em significativa proporção. Soares (2004) atribui tal modificação e crescimento à expansão da comunidade acadêmica, à pressão para a publicação de pesquisas e também à divisão e consolidação das áreas do conhecimento.

#### **4 O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DAS RELIGIÕES DA UFPB**

A criação do Curso de Pós-Graduação em Ciências das Religiões na Universidade Federal da Paraíba (PPGCR/UFPB) foi idealizada por um grupo de professores pertencentes ao Grupo de Pesquisa e Estudos em Religiosidade (RELIGARE), cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 1999 (UFPB, 2011).

Inicialmente o primeiro passo foi dado no ano de 2005 com a criação do Curso de Capacitação para os professores da disciplina Ensino Religioso, com o intuito de atender à Comissão Permanente do Ensino Religioso da Secretaria de Educação do Estado da Paraíba. Assim nasceu o primeiro Curso de Especialização em Ciências das Religiões, *lato sensu*, aprovado pela Resolução nº. 40/2004 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFPB. O referido Curso de Especialização deu origem à elaboração do projeto de criação do Programa de Pós-Graduação em Ciências das Religiões, *stricto sensu* (UFPB, 2011).

O Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião foi criado nos termos da Resolução nº. 03/2006 do CONSEPE/UFPB e reconhecido pelo Conselho Técnico Científico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em reunião realizada no dia 12 de julho de 2006 (UFPB, 2011).



O PPGCR da UFPB vem contribuir com a sociedade na construção de uma sociedade harmoniosa e tolerante para com os diferentes, embasada na ética e no respeito às minorias. Desta forma, o programa tem como objetivos: a) formar docentes para o ensino fundamental, médio e superior; b) formar pesquisadores; c) formar consultores (UFPB, 2011).

O PPGCR da UFPB aporta-se em quatro linhas de pesquisas: a) Espiritualidade e Saúde (desenvolve estudos e pesquisas na área de espiritualidade e saúde no sentido de contribuir para a compreensão da relação entre fé e cura); b) Estudo das Religiões (atua na perspectiva do estudo da Cultura Religiosa contribuindo para o avanço e renovação do Ensino Religioso); c) Religiosidade Popular (atua na análise das múltiplas dimensões da Religiosidade Popular no Nordeste Oriental do Brasil; e d) Religião, Cultura e Produções Simbólicas (estuda o fenômeno religioso em suas formas contemporâneas e arcaicas inseridas no âmbito da cultura e do pluralismo religioso, com base nas interpretações formuladas pelas Mitologias, Teorias do Imaginário e Teorias da Religião) (UFPB, 2011).

Por fim, sublinha-se que o PPGCR da UFPB é o primeiro das regiões Norte e Nordeste e o segundo do Brasil a ser ofertado por uma instituição federal de ensino superior.

## **5 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA**

Esta pesquisa se classificada como uma pesquisa bibliográfica, documental e descritiva, aportando-se nas abordagens metodológicas qualitativa e quantitativa.

Os sujeitos da pesquisa são os mestrandos do PPGCR da UFPB. Para se determinar o número de mestrandos, solicitou-se, no início do mês de outubro de 2011, à Coordenação do PPGCR da UFPB a relação de mestrandos devidamente matriculados. De posse do referido documento (relação solicitada), determinou-se o universo da pesquisa que totalizou 26 mestrandos.

Desta forma, partiu-se para a determinação da amostra da pesquisa. Esta se deu pela resposta de fato dos mestrandos ao instrumento de coleta de dados da pesquisa no prazo determinado. Chegou-se, assim, à amostra da pesquisa que totalizou 20 mestrandos, o equivalente a 76% do universo.



O instrumento de coleta de dados utilizado na pesquisa foi o questionário. Na confecção do questionário utilizaram-se questões abertas e fechadas, dividido em dois blocos: o primeiro bloco relacionado ao perfil dos mestrandos e o segundo bloco relacionado ao uso de periódicos científicos.

Optou-se por aplicar o questionário pessoalmente, o que foi feito no turno da noite, no horário de aulas do PPGCR.

No que concerne à organização dos dados coletados e visando o sigilo de cada mestrando respondente, adotou-se o código M devidamente enumerado para diferenciar os respondentes: M.1 a M.20.

Para a análise dos dados, utilizou-se a análise por categorias, demonstrando-os por inferências percentuais e estatísticas de modo a permitir a verificação das relações que as categorias trazem entre si.

## **6 DISCUTINDO O USO DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS PELOS MESTRANDOS DO PPGCR DA UFPB**

### **6.1 Perfilando os mestrandos do PPGCR da UFPB**

Para perfilar os mestrandos do PPGCR da UFPB, pautou-se nas seguintes categorias: gênero, idade, ocupação, linha de pesquisa, formação e acesso à *internet*.

Acerca da primeira categoria do perfil, constatou-se que a maioria dos mestrandos é do gênero feminino (80%), enquanto que o gênero masculino é ínfimo, totalizando 20%.

Sobre a idade dos mestrandos, delineou-se que 30% do gênero feminino encontra-se nos seguintes intervalos de faixa etária: entre 26 a 30 anos e entre 31 e 40 anos, cada. Houve, ainda, ocorrências para os intervalos entre 41 e 50 anos (15%) e entre 21 a 25 anos (5%). Já os mestrandos do gênero masculino encontram-se em sua maioria na faixa etária dos 31 aos 40 anos, conforme o Gráfico 1:

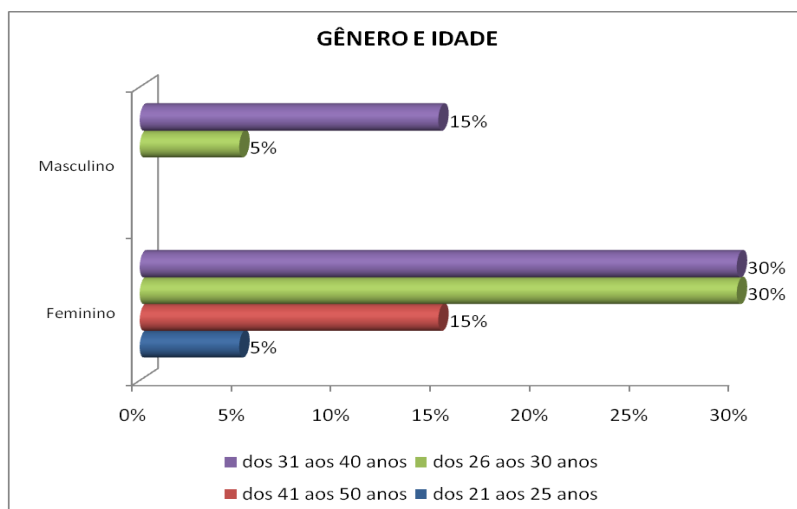


**Gráfico 1 - Gênero e idade**

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Acerca dos dados do Gráfico 1, é possível inferir a presença de mestrandos de características tanto em idade jovem como amadurecida, ou seja, o ingresso em um programa de pós-graduação pode ocorrer tão logo a conclusão de um curso de graduação, como pode acontecer por anseios de uma educação ao longo da vida por aqueles que já têm vida profissional consolidada ou que já se encontram aposentados.

Dos mestrandos do PPGCR, 30% apontaram que estudam e trabalham ao mesmo tempo. A opção apenas estuda foi registrada por 70% dos mestrados.

No que tange as práticas profissionais dos mestrandos que estudam e trabalham destacam-se graduados em: direito (10%), psicologia (20%), letras (15%) e filosofia (10%). Sendo apontadas ainda graduações como: comunicação social, teologia, educação física, fisioterapia, ciências biológicas e artes plásticas. Atesta-se, então, que este grupo é oriundo de diversas áreas do conhecimento e que seus cursos de graduação distintos direcionam, geralmente, às suas ocupações profissionais ou áreas de estudo, coadunam com a reflexão constante da *homepage* do PPGCR em que ressalta “é nas instituições de ensino que se entra em contato com a ciência” (PPGCR, 2011)

Com relação à linha de pesquisa a que os mestrandos estão vinculados para o desenvolvimento de suas pesquisas, verificou-se que as linhas de pesquisa Religião Cultura e Produções Simbólicas e Religiosidade Popular apresentam

respectivamente 30% cada da vinculação dos mestrandos, enquanto que as linhas Espiritualidade e Saúde e Estudo das Religiões perfazem 20% cada de vinculação dos mestrandos, conforme se expõe no Gráfico 2.

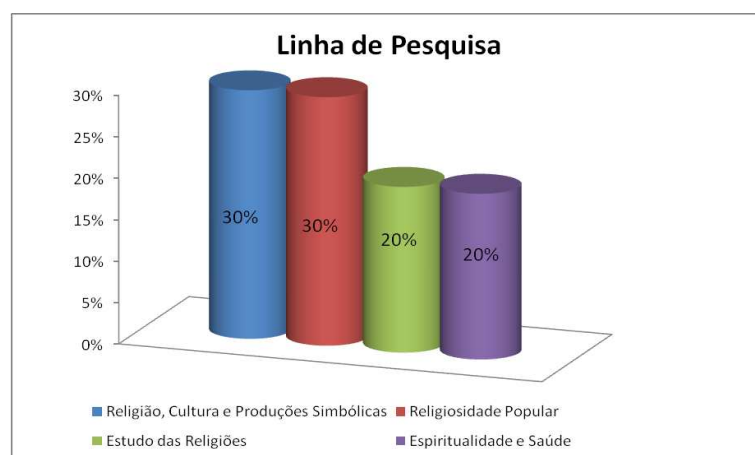


**Gráfico 2** - Linhas de pesquisa do PPGCR da UFPB  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Vale ressaltar, no que tange às linhas de pesquisa do PPGCR da UFPB, que em pesquisa de Costa e Ramalho (2010) sobre o comportamento de busca e uso de informação de mestrandos pioneiros deste programa realizada em 2007, o projeto curricular estava pautado nos estudos desenvolvidos em duas linhas de pesquisa: a) Religião, Cultura e Produções Simbólicas; e b) Espiritualidade e Saúde. Decerto, é possível ratificar o crescimento e a consolidação do PPGCR da UFPB, que em 2010 teve aprovado pelo Conselho Universitário (Consuni) o seu projeto de criação do Curso de Doutorado (UFPB, 2011). Aguarda-se, assim, a aprovação da CAPES.

Como última categoria de análise do perfil dos mestrandos investigados, identificou-se o local de acesso à *internet* por parte destes. Constatou-se que todos têm acesso à *internet*. Tal acesso se dá na própria residência por 95%, no local de trabalho por 20%, na universidade por 15%, e, por fim, o acesso em *lan house* por 10% dos mestrandos. Sobre isto, vale ressaltar que o acesso à *Internet* torna-se ferramenta essencial para o cumprimento das exigências acadêmicas de uma formação em nível de pós-graduação que prioriza a realização de pesquisas e o seu fluxo e divulgação por meio dos mais variados canais de informação como: livros, *e-book*, artigos em periódicos impressos e eletrônicos, dentre outros.

Concluído o perfil dos sujeitos da pesquisa, em sequência desenvolve-se a análise sobre o cerne da pesquisa, ou seja, o uso dos periódicos científicos, vislumbrando necessidades de informação, formas de busca de informação e o uso de fato.

## 6.2 Necessidades, buscas e barreiras informacionais

Segundo reflexão de Le Coadic (1996), o conhecimento das necessidades de informação dos indivíduos promove a compreensão do motivo que os leva a buscar informação. Pode ser pela existência de algo a ser resolvido permitindo, assim, o alcance de um determinado objetivo ou pode ser pelo atestado de conhecimento limitado ou insuficiente. A *expert* em estudo de usuários do Brasil, Nice Figueiredo (1979), ressalta que se devem considerar duas formas de necessidades de informação: necessidade em função do conhecimento (oriunda do desejo de saber) e necessidade em função de ação (oriunda de atividades humanas, profissionais e pessoais). No caso dos mestrandos do PPGCR, percebe-se que suas necessidades englobam os dois tipos de conhecimento apontados por Figueiredo, havendo um percentual significativo para a opção Manter-se atualizado, opção esta que coaduna com a reflexão de Le Coadic. Segue no Gráfico 3 as necessidades de informação dos mestrandos identificadas:

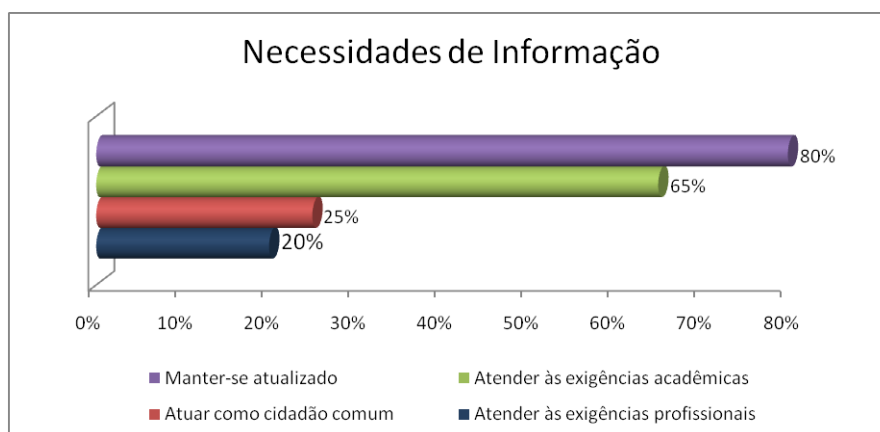


**Gráfico 3** - Necessidades de Informação dos mestrandos do PPGCR da UFPB  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Após a identificação dos motivos que levam os mestrandos a buscarem

informação, partiu-se para o levantamento de que canais estes utilizam para buscar informação. Os canais mais utilizados são a Internet (80%), a compra de informação (75%), coleção particular (55%), fontes informais como professores, colegas (50%) e a Biblioteca Central da UFPB (25%). Ouve baixo percentual de ocorrência para canais de informação como participação em eventos, biblioteca do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCHLA)<sup>2</sup> e outras bibliotecas, com 5%, cada.

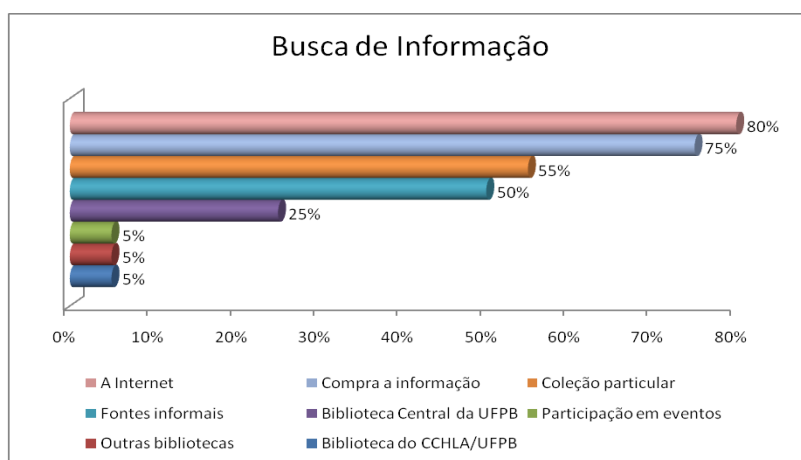


**Gráfico 4 - Busca da informação.**  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Sobre o exposto no Gráfico 5, ressalta-se a consciência dos mestrados da importância de formarem sua coleção particular (livros, revistas, etc.), haja vista que estes mestrados já passaram por uma ou mais graduações, além de possuírem ocupação profissional, entre outras especificidades. Pontua-se que a indicação de busca em outros canais de informação referiu-se à Biblioteca Setorial do Centro de Educação (CE).

No contexto de busca de informação os mestrados se deparam com barreiras que os impede de atingir seus objetivos ou sanar algum estado anômalo de conhecimento? Na pesquisa, identificou-se que os mestrados se deparam com barreiras ou obstáculos na busca da informação. As barreiras apontadas foram: financeira (55%), idiomáticas (35%), tecnológicas (10%) e outras barreiras (5%) como desatualização/obsolescência da informação.

<sup>2</sup> Centro em que o PPGCR da UFPB funciona

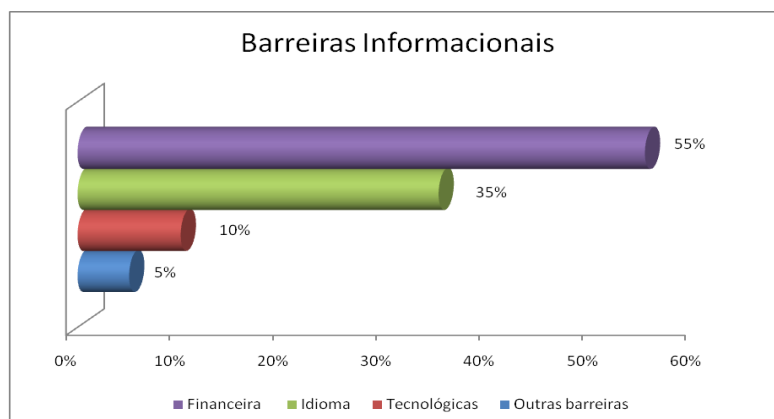


**Gráfico 5 - Barreiras Informacionais**  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Sublinha-se que existe uma infinidade de barreiras informacionais que podem impedir que o indivíduo tenha êxito na busca de informação e, conseqüentemente, no uso da informação, contudo é possível transpor tais barreiras por meio da qualificação e educação ao longo da vida. Ressalta-se, assim, a necessidade de indivíduos competentes em informação. A competência em informação é entendida como habilidade de acessar, avaliar e usar a informação adequada e de forma criativa na resolução de um estado anômalo de conhecimento.

### 6.3 Uso de periódicos científicos pelos mestrandos do PPGCR da UFPB

Para Choo (2003, p. 107) “o resultado do uso da informação é uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir. Portanto, o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação [...]”.

Nesta perspectiva, no que concerne ao uso de periódicos científicos identificou-se que 85% dos mestrandos fazem uso desse canal de informação. Apenas 15% não utilizam. É possível inferir que o alto grau de porcentagem de uso indica a importância dos periódicos científicos e sua aceitação entre os mestrandos como veículo significativo de comunicação da ciência de forma precisa e atualizada. Contudo, torna-se um dado preocupante o percentual de mestrandos que não utiliza periódicos científicos. Tais mestrandos apontaram o desconhecimento de títulos de periódicos na área de Ciências das Religiões, bem como o desconhecimento de periódicos científicos em versão eletrônica. A falta de hábito também foi apontada por estes.

Questionados sobre a forma de acesso aos periódicos científicos, 85% dos mestrandos acessam por meio do *site* dos periódicos, 50% acessam por meio do Portal de Periódicos da CAPES, 20% pela biblioteca, enquanto que apenas 10% apontaram acessar por outros meios como: bases de dados, buscadores na *Internet*. Salienta-se que não houve ocorrência para acesso por meio de assinatura e mediante acesso ao Portal de Periódicos Eletrônicos da UFPB, dados estes que talvez retratem o desconhecimento do grupo, sobretudo sobre a última forma de acesso. Esta questão indica a necessidade de divulgação do referido portal que está disponível à comunidade acadêmico-científica. O exposto sobre as formas de acesso podem ser visualizadas no Gráfico 6:

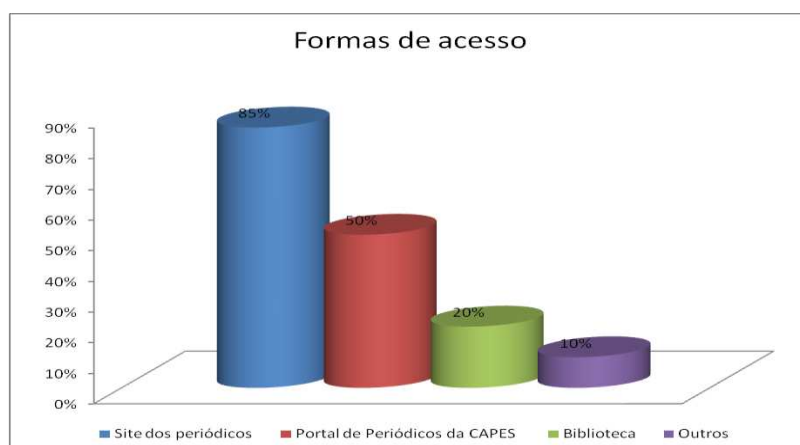


**Gráfico 6** - Formas de acesso aos periódicos científicos  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Com relação à frequência com que os mestrandos usam os periódicos científicos, destacam-se as opções ocasionalmente (55%), mensalmente e semanalmente tiveram o mesmo percentual

(20%), cada. Já a frequência diária de uso de periódico científico foi mencionada por apenas 5% dos respondentes, como demonstrado no Gráfico 7:



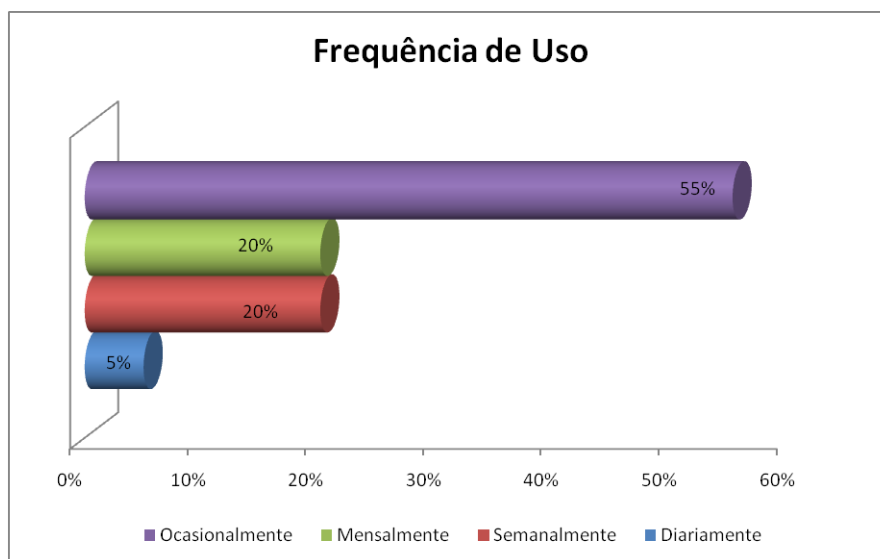


**Gráfico 7 - Frequência de uso dos periódicos científicos**  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Pelo Gráfico 8 verifica-se quais os periódicos científicos que os mestrandos usam na área de Ciências das Religiões:

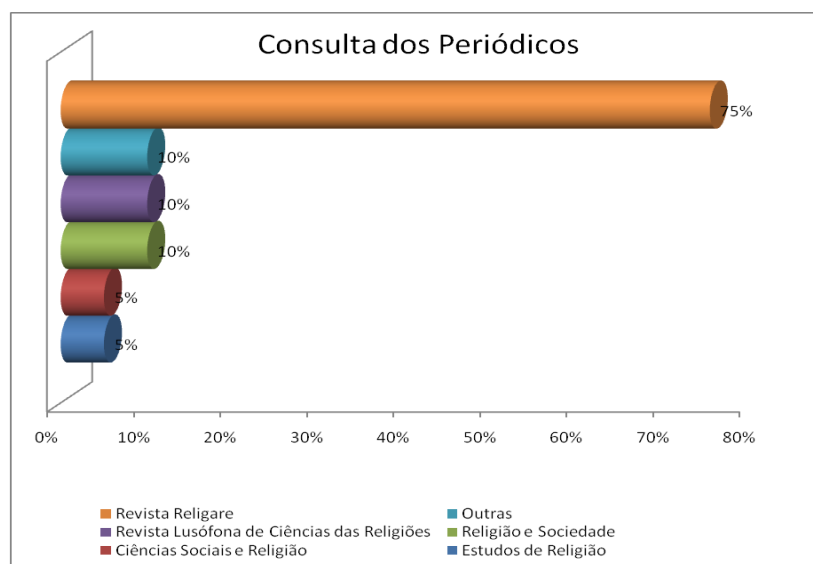


**Gráfico 8 - Consulta dos periódicos científicos em Ciências das Religiões**  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2011

O periódico Religare é usado por 75% dos mestrandos. Religare aparece com percentual bastante significativo quanto ao uso em face dos outros periódicos apontados. Talvez isto se deve ao fato de que a Religare é editada pelo próprio PPGCR, constando como item na lista de referências dos programas das disciplinas

do curso. Salienta-se, ainda, que na *homepage* do PPGCR constam mais dois periódicos: Revista Discente e Revista Videlicet, ambas em construção

No que se refere as razões para uso dos periódicos científicos pelos mestrados, apontaram-se: fazer pesquisas e trabalhos acadêmicos (75%), acompanhar o desenvolvimento da área de Ciências das Religiões (25%), a obtenção de informações atualizadas (20%), pela comodidade e rapidez, sobretudo no que concerne ao acesso às publicações em formato eletrônico (15%), conforme se verifica no Gráfico 9:

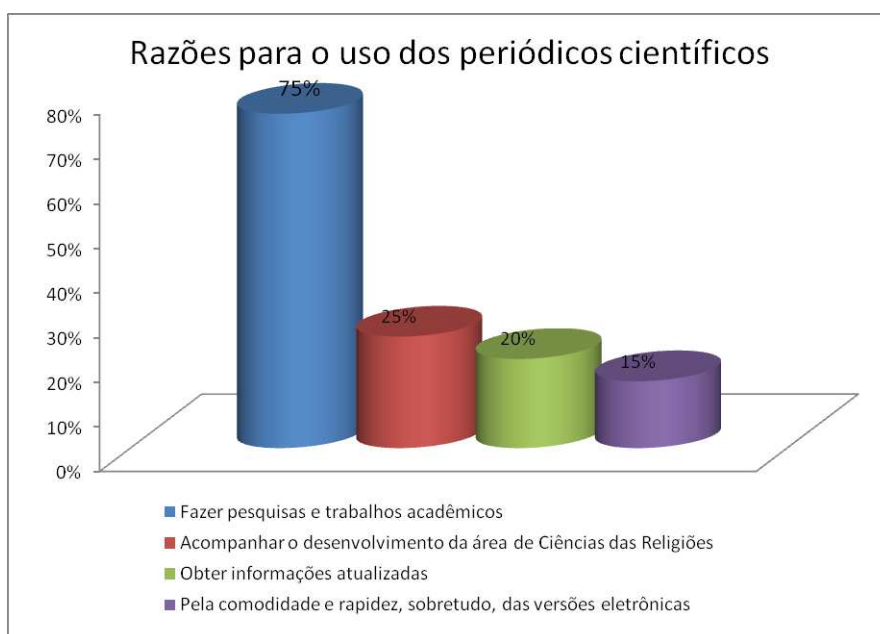


**Gráfico 9 - Razões para o uso dos periódicos científicos.**  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Nota-se que as razões encontradas para o uso dos periódicos têm relação direta com as pesquisas e trabalhos acadêmicos realizados pelos mestrados. O que influencia na satisfação com a qualidade dos periódicos científicos da área das ciências das religiões, assim, identificou-se que 85% dos mestrados estão satisfeitos com a qualidade dos periódicos consultados contra apenas 15% que não se sentem satisfeitos. A qualidade e a satisfação dos periódicos são garantidas quando, segundo Mueller (1999, p.4) “um periódico científico [...] publica bons artigos, mantém periodicidade regular e é facilmente obtido.”

Questionados sobre o uso de periódicos científicos em outros idiomas,

identificou-se que 40% dos mestrandos não o fazem, enquanto que 60% responderam ler artigos em outros idiomas para aprimorar o seu conhecimento. Vale lembrar que o ingresso em qualquer curso de mestrado no país exige uma prova de suficiência em língua estrangeira. No processo seletivo do mestrado de Ciências das Religiões não é diferente, a prova de suficiência em língua estrangeira pode ser em inglês, francês ou espanhol, devendo ser realizada pelo Departamento de Língua Estrangeira Moderna da UFPB ou por órgão similar como consta na resolução 001/2011, que regulamenta o processo de seleção. O Gráfico10 condensa os percentuais de consulta aos periódicos em outros idiomas, onde os citados foram: espanhol, inglês, italiano e francês:

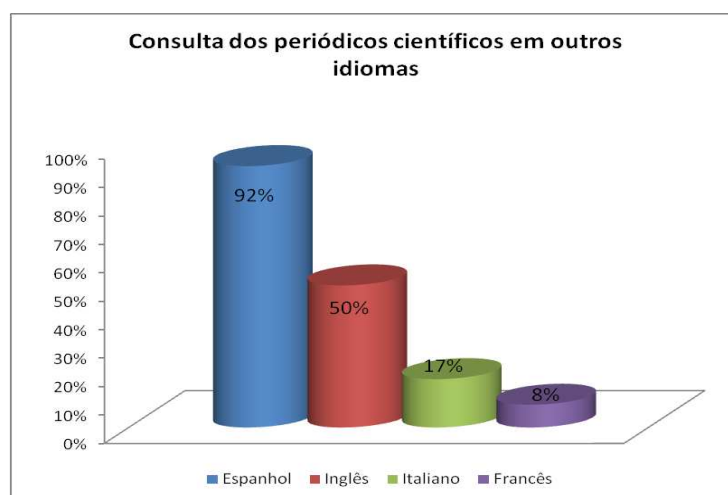


**Gráfico 10** - Consulta dos periódicos científicos em outros idiomas.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2011

A UFPB como uma universidade que procura maximizar formas de cumprir sua missão disponibiliza, aos seus discentes, docentes e servidores técnico-administrativos, o Portal de Periódicos Científicos Eletrônicos da UFPB, que tem como objetivo “disponibilizar os periódicos científicos elaborados ou gerenciados pelos pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba para a comunidade científica nacional e internacional.” Mesmo com cinco anos de existência, 75% dos mestrandos apontaram não ter conhecimento de sua existência, o que reforça, como já mencionado anteriormente, a necessidade de uma política institucional de divulgação do referido Portal, bem como capacitação do seu acesso e uso por parte de palestras, cursos, treinamentos a serem realizados pela Biblioteca Central da

UFPB. Vale salientar que este portal é uma iniciativa conjunta da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa e do Programa de Pós-Graduação em Ciência em Ciência da Informação.

Levando em consideração este cenário que não impede o acesso aos periódicos científicos em formato eletrônico, constataram-se as motivações para uso destes no referido formato, conforme exposto no Gráfico 11:

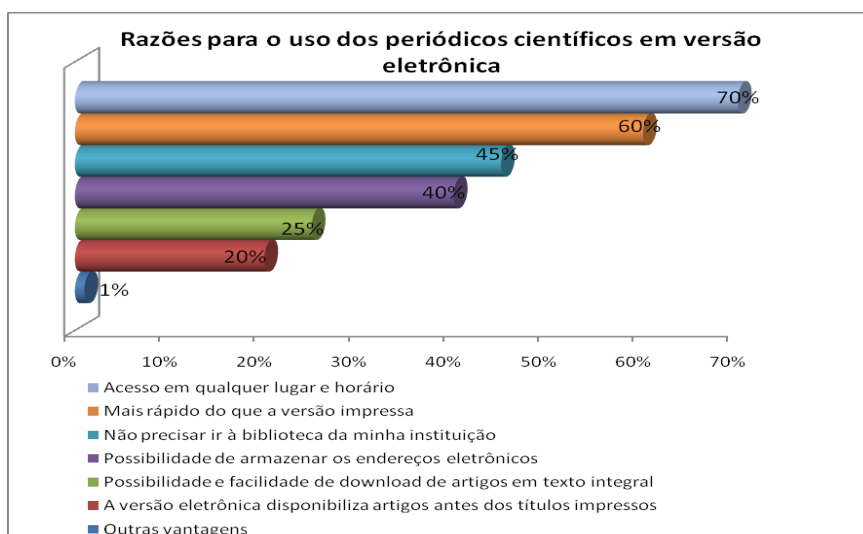


**Gráfico 11** - Razões para o uso dos periódicos científicos em versão eletrônica.

Fonte: Dados da pesquisa, 2011

Percebe-se, pelo exposto, que os mestrandos apontam o acesso aos periódicos eletrônicos em qualquer lugar e horário (70%), bastando apenas um PC com acesso à *Internet*. Este dado tem relação com a reflexão de Cruz et al. (2003, p. 50) de que “os usuários querem acesso fácil e interfaces amigáveis. Para eles, a vantagem do periódico eletrônico é sua acessibilidade em vários locais e a possibilidade de obter o texto integral direto em seu computador”.

Sobre possíveis barreiras enfrentadas, especificamente, no uso dos periódicos em formato eletrônico, os mestrandos apontaram: dificuldade de leitura no computador (35%), desconhecimento da funcionalidade dos sistemas dos periódicos (25%), necessidade de muitos cliques para acesso ao item de interesse (25%), instabilidade das URL dos periódicos (10%), qualidade das imagens e gráficos (5%), dentre outros problemas (5%) como: não disponibilização de fascículos antigos, acesso apenas aos resumos dos artigos e não ao texto na íntegra. Especificamente

sobre a dificuldade de leitura no computador que apresentou maior percentual, traz-se o pensamento de Cruz et al. (2003, p.51) de que as pessoas são “refratárias a mudanças e deve-se contar com tempo de adaptação à interface eletrônica. Deve-se considerar também que a leitura em tela, além de ser incômoda, toma de 25% a 30% mais de tempo.”

Desta forma, no que se refere ao formato mais utilizado pelos mestrados, observou-se que 75% têm preferência pelo formato *Portable Document Format* (PDF), que tem aparência de versão eletrônica igual a impressa. Apenas 5% dos mestrados têm preferência pelo formato *HyperText Markup Language* (HTML), enquanto que 15% se demonstraram indiferentes quanto ao formato utilizado.

Assim, por fim, pediu-se que os mestrados do PPGCR tecessem comentários sobre a importância dos periódicos científicos para a comunicação e produção acadêmico-científica. Seguem alguns comentários:

“É importante, pois, nos traz ferramentas com uma gama de alternativas disponíveis para o campo de pesquisa” (M. 11)

“Os periódicos científicos são de extrema importância, já que os mesmos possuem uma credibilidade, pelo rigor científico e metodológico que é exigido para a sua publicação.” (M. 15)

“São de extrema importância tendo em vista que se deve haver uma constante produção de artigos de qualidade para um maior crescimento em diversas áreas de estudo.” (M. 19)

Os comentários dos mestrados do PPGCR permitem a ilação de que os periódicos científicos, sejam eles impressos ou eletrônicos, já compõem a prática das atividades de pesquisa, comunicação e produção científica no âmbito dos níveis de ensino de instituições educacionais.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dos dados desta pesquisa, é possível inferir que os mestrados do PPGCR da UFPB usam periódicos científicos, sobretudo, vislumbrando atender as exigências acadêmicas (realização de pesquisas e trabalhos) de uma pós-

graduação, seguida da necessidade de acompanhamento da produção e evolução da área de Ciências das Religiões, apesar de se depararem com barreiras (financeiras, idiomáticas, tecnológicas, dentre outras).

Tal uso, no entanto, demonstra-se, em sua maioria, ocasionalmente, o que denota, talvez, o desconhecimento da existência do número de periódicos na área de Ciências das Religiões e também a falta de uma política de divulgação, por parte da UFPB, especificamente por meio da Biblioteca Central, ou até mesmo do próprio PPGCR, que fomente e otimize as ferramentas de acesso e uso dos periódicos, promovendo, desse modo, a democratização do conhecimento acerca deste canal de informação.

Por este cenário, recomenda-se, com base no artigo de Costa e Ramalho (2010), a implantação de uma disciplina voltada para o contexto da Comunicação Científica na grade curricular do PPGCR da UFPB, com vistas sanar o desconhecimento dos mestrandos acerca dos periódicos científicos, formas de acesso e uso deste significativo canal de informação científica, pela promoção de treinamentos de suas respectivas plataformas/sistemas, como o Portal de Periódicos Científicos Eletrônicos da UFPB e os próprios sistemas dos periódicos.

Outra recomendação aqui proposta é relacionada aos docentes. Pontua-se que estes em suas disciplinas e pesquisas incentivem o uso de periódicos científicos da área de Ciências das Religiões.

Propõe-se que novas pesquisas sejam realizadas com docentes e discentes, concomitantemente, de outros programas de pós-graduação da UFPB acerca do uso e da produção científica destes veiculadas em periódicos científicos.

## REFERÊNCIAS

- BIOJONE, Mariana Rocha. **Os periódicos científicos na comunicação da ciência**. São Paulo: Editora da PUC-SP, 2003.
- CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora Senac, 2003, cap. 2, p. 63-126.
- COSTA, Luciana Ferreira da. **Usabilidade do Portal de Periódicos da CAPES**. João Pessoa: UFPB, 2008. 237f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal da Paraíba, João



Pessoa, 2008.

\_\_\_\_\_; RAMALHO, F. A. Religare: comportamento informacional à luz do modelo de Ellis. **Transinformação**, Campinas, v. 22, n.2, 169-186, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewissue.php?id=25>> Acesso em: 10 jun. 2011.

CRUZ, Antonio Alves Correa et al. Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 2, p. 47-53, maio/ago. 2003.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Avaliações de coleções e estudos de usuários**. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1979.

MIRANDA, Dely Bezerra de; PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. **Ciência da Informação, Brasília**, v. 25, n. 3, p. 375-382, set./dez. 1996

LE COADIC, Yves. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. GT15 – Serviço de informação e publicações para especialistas em ICT. **Relatório final**. Rio de Janeiro; Brasília, 2001.

SOARES, Gláucio Ary Dillon. O portal de periódicos da CAPES: dados e pensamentos. **RBPG: Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 10-25, 2004.

STUMPF, Ida R. C. Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 1-6, 1996. Disponível em: <[www.ibict.br/ciencia da informacao/include/getdoc.php](http://www.ibict.br/ciencia_da_informacao/include/getdoc.php)>. Acesso em: 10 maio 2011.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.10, n. 2, p.67-85, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Programa de pós-graduação em ciências das religiões: informações. Disponível em: <<http://www.ce.ufpb.br/ppgcr/?secao=16>>. Acesso em: 18 out. 2011.

VIRGÍNIO, Maria H. da S. **Comunicação científica no ciberespaço**: um estudo sobre a comunicação científica entre docentes que utilizam as redes de computadores – Internet – nas atividades acadêmicas do Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: UFPB, 2001. 220f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2001.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento público**. São Paulo, EDUSP; Belo Horizonte, Itatiaia, 1979.



## **OS CAMINHOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: uma retrospectiva do ENANCIB a luz da produção científica do GT4 de 1994-2009**

Agenor Leandro de Sousa Filho (UFC – Campus Cariri)  
Ana Karolyne Nogueira Sousa (UFC – Campus Cariri)  
Maria Danyelly da Silva Sousa (UFC – Campus Cariri)  
Irma Gracielle Carvalho de Oliveira Souza (UFC – Campus Cariri)

### **RESUMO**

No intuito de mapear o desenvolvimento da Gestão da Informação- GI, no Brasil, estudou-se os anais do ENANCIB de 1994 a 2009, com vistas a traçar um quadro evolutivo da produção científica em GI tendo como parâmetro Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB. Esta pesquisa localizou na produção científica do evento referente ao grupo temático de Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações, os artigos que tratavam especificamente sobre o tema proposto. A partir da identificação dos artigos, partiu-se para a identificação da procedência dos mesmos em relação às instituições de origem, os artigos selecionados intencionalmente, passaram pela análise de conteúdo proposta por Bardin. A metodologia baseou-se nas seguintes ações: delimitação do campo de pesquisa (anais do ENANCIB de 1994-2008), determinação do universo e amostra (artigos sobre Gestão da Informação do GT 4) coleta dos dados (por meio das técnicas de análise de conteúdo), e análise dos resultados (categorias temáticas) e interpretação dos dados. O estudo caracteriza a produção científica analisada quanto à evolução cronológica do tema e vínculo institucional dos autores dos artigos, apresentados nos anais do ENANCIB.

**Palavras - chave:** Gestão da Informação. Produção Científica. ENANCIB.

### **ABSTRACT**

*In order to map the development of Information Management, GI, in Brazil, we studied the annals of ENANCIB 1994 to 2009, with the aim of devising an evolutionary framework of scientific production in GI having as parameter the biggest event in the field of Science Information in Brazil. This research located in the scientific literature regarding the thematic group ENANCIB Information Management and Knowledge in Organizations, the articles that dealt specifically with the theme. From the identification of items, we decided to identify the origin of ourselves in relation to the institutions of origin, the articles selected intentionally passed by content analysis proposed by Bardin. The methodology was based on the following actions: delineation of the field research (Annals of the ENANCIB 1994-2008), determination of the universe and sample (articles on Management Information the GT 4) data collection (through the analysis techniques content), and analysis of results (thematic categories) and interpretation of data. The study characterizes the scientific literature analyzed for the chronological development of the subject and institutional affiliation of the authors of the articles presented in the annals of ENANCIB.*

**Keywords:** Information Management. Scientific Production. ENANCIB.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e o progresso científico no campo da Ciência da informação – CI - têm motivado inúmeras pesquisas voltadas ao uso da informação e ao progresso científico. Neste sentido, considera-se a informação como principal matéria-prima da construção do conhecimento, e condição *sine qua nom* para a formação de uma sociedade justa e igualitária, por fornecer subsídios essenciais para que as pessoas e as organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar e a garantir seu espaço de liberdade e de autonomia (TAKAHASHI, 2000).

Neste contexto, a análise da produção científica é uma forma de ampliar o conhecimento sobre determinada área, possibilitando, verificar as tendências dos estudos no campo científico. Neste mote, depreende-se que a construção do conhecimento científico é um processo que está diretamente ligado à aprendizagem que, por sua vez, gera competências essenciais à formação do capital intelectual correspondente ao conjunto de conhecimentos e competências, que possibilitam vantagens competitivas às organizações (DUARTE, 2004).

A produção científica tem aumentado consideravelmente, entretanto, há alguns questionamentos a serem feitos quanto à qualidade do que é publicado, a originalidade, a veracidade e a repetição de temas e de conteúdos comuns em trabalhos acadêmicos. Os pesquisadores tendem a dar continuidade a pesquisas já existentes, ou citar os autores mais conhecidos, como forma de validar suas pesquisas. Deste modo, ao aceitarmos o fato de que a Ciência é feita a partir de experiências, relatos e pesquisas, entendemos que conhecer as tendências, os autores mais citados em determinada área do conhecimento bem como métodos e técnicas de pesquisa faz parte do mundo científico.

Foi pensando em questões normalmente pertinentes em algumas pesquisas, principalmente na área da Gestão da Informação, que

apresentamos a pesquisa intitulada: **OS CAMINHOS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL: uma retrospectiva do ENANCIB a luz da produção científica do GT4 de 1994-2009.**

Por ser um tema atual, a Gestão da Informação vem sendo cada vez mais abordada dentro das organizações. Seus modelos são utilizados com frequência como parâmetros de qualidade na informação que circula dentro dos ambientes organizacionais.

Assim, considerando o grande avanço da produção científica e o uso de novas tecnologias, sobretudo no campo da CI, o estudo em tela, objetiva, mapear os caminhos percorridos pela Gestão da Informação - GI no Brasil tendo como referência o Grupo Temático – GT - 4 referente ao tema (Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações) do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, com o intuito de localizar, no escopo da produção científica do evento, de 1994 – 2009, elementos que demonstrem a evolução do termo “Gestão da Informação” na Ciência da Informação, elencando os aspectos teóricos e práticos relativos a GI mais apresentados nos trabalhos do GT 4, além de conhecer quais as instituições que trabalham a GI no Brasil, e quais as que mais se destacaram, até o ano de 2009.

## **2 CONSIDERAÇÕES SOBRE PRODUÇÃO CIENTÍFICA**

Proveniente do meio acadêmico, a produção científica é considerada a externalização do conhecimento construído através de anos de estudo. Pesquisadores do mundo inteiro coletam dados que se transformam em informação para, posteriormente, tornarem-se insumos para a construção do conhecimento. O conhecimento deriva da informação assim como esta, dos dados (DUARTE, 2004).

Por terem sua base principal no ambiente acadêmico, a pesquisa e a produção científica estão intimamente ligadas e devem ser regidas por

princípios metodológicos que assegurem a validade de seus resultados e o uso do conhecimento gerado, assim, Lourenço (1997) considera que,

a produção científica é toda produção documental sobre um determinado assunto de interesse de uma comunidade científica específica, que contribua para o desenvolvimento da Ciência e para a abertura de novos horizontes de pesquisa, não importando o suporte em que está veiculada.

Boa parte da produção científica das universidades é destinada a solucionar ou, pelo menos, amenizar os problemas de cunho social (FREIRE, 2001). Assim, a comunicação do que é produzido dentro do ambiente acadêmico (produção científica) é possível por meio de canais formais, convencionais, como periódicos, livros, entre outros meios formais de comunicação veiculados por editoras comerciais, além do que é apresentado nos canais informais, não convencionais, conhecidos como literatura cinzenta. Nesse contexto, entende-se por produção científica tudo o que é produzido dentro da academia, como projetos, artigos em periódicos, anais de eventos, monografias, dissertações, teses entre outras.

Población (1992) comenta que “atualmente o conceito está se ampliando e incluem-se, nesse grupo, além de relatórios de todos os tipos (internos, institucionais, técnicos, de pesquisa, de comissões e outros), as comunicações apresentadas em eventos, os anais e as atas de reuniões, as conferências, pré-prints, publicações oficiais, teses, traduções, patentes”.

Entretanto, é por meio dos trabalhos feitos no ambiente acadêmico que a Ciência começa a ser produzida, desde os processos mais simples, como um trabalho de conclusão de curso (TCC), até a apresentação de trabalhos em eventos. É importante destacar essa produção conhecida por literatura cinzenta, para se compreender a importância de se publicarem os trabalhos feitos durante o tempo em que se está na Academia, até porque “uma pesquisa científica só passa a ter valor quando é comunicada, de forma que a realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis” (MEADOWS, 1999,).

Conclui-se então que é por meio da pesquisa que é possível criar uma base de dados científicos solidificados através do que é produzido, em determinada área do conhecimento, o que permite um grande avanço em relação a produção científica e, por conseguinte, o avanço da sociedade (WITTER, 1996).

### **3 CONVERSANDO SOBRE GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

A informação é vista como uma necessidade crescente para qualquer setor da atividade humana e é indispensável mesmo que a procura por ela não seja ordenada ou sistemática, mas resultante apenas de decisões ocasionais e/ou intuitivas. Assim, daremos início às nossas considerações conceituando a informação segundo a perspectiva da gestão.

Para Barreto (1994), a informação é estrutura significante com competência para gerar conhecimento para um indivíduo ou um grupo. Para gestão, a informação é ferramenta fundamental na tomada de decisões. McGuarry (1999) refere que a informação é a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento.

Assim, por considerar a informação insumo em todas as nossas atividades, principalmente no ambiente organizacional, a GI compreende a informação como um elemento fundamental para a construção da cultura organizacional, no que diz respeito ao estabelecimento de um comportamento corporativo dinâmico para o uso de novas tecnologias, do planejamento e dos processos de trabalho para as políticas corporativas.

Na sociedade globalizada, deter o conhecimento é assumir um patamar mais alto, é ter o controle de determinadas situações vislumbrando-se a possibilidade de ditar tendências, seja qual for a atividade desenvolvida, e colocar o indivíduo ou a instituição em projeção no cenário de realizações e resultados. Nesse sentido, é necessário estar atento às necessidades de se gerir a informação que, por se tratar de um termo tão amplo, esses conceitos

estão em constante transformação. E não é difícil cair na velha dúvida sobre o que sejam dados, informação e conhecimento.

Davenport e Prusak entendem que (1998, p.19), dados são “observações sobre o estado do mundo”. Nesse aspecto, podemos defini-los como fragmentos facilmente estruturados e obtidos também através de máquinas, podendo ser facilmente codificados e transferidos. Já informações, seriam dados com significados dotados de relevância e de propósito (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Em relação ao conhecimento, compreende-se que necessita da ação humana, por ser um processo realizado unicamente pelo homem, pois máquinas têm dados, informações e conhecimento, mas apenas o homem pode tê-los. Davenport e Prusak (1998, p.7) definem o conhecimento como

uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais.

É importante diferenciar informação de conhecimento, e essa diferenciação é evidenciada pela GI, que estuda os processos informacionais de modo que a informação possa ser organizada, armazenada, recuperada e utilizada para a tomada de decisões e para a construção do conhecimento. É importante ressaltar que, embora os conceitos de informação e de conhecimento sejam diferentes, ambos são inseparáveis, visto que o conhecimento depende da informação para ser construído. Por esse motivo, saber utilizar as ferramentas para gerenciar a informação é também uma ação que envolve o uso de métodos e prática, por essa razão, utilizaremos inicialmente um dos conceitos de Gestão da Informação (GI) adotado por Dias e Belluzzo (2003), que preconizam: para gerir a informação, existem três áreas

a serem contempladas: a Administração, com foco em GI; a Tecnologia, voltada para os sistemas de informação, e a Ciência da Informação.

Deste modo a partir das considerações, destas autoras, entendemos que a GI é um conjunto de conceitos, princípios, métodos e técnicas administrativas utilizadas em um sistema de informação para organizar, armazenar, recuperar e utilizar a informação, tanto para gerar conhecimento, quanto para a tomada de decisão.

Nessa perspectiva, a GI objetiva: identificar e potencializar recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação, ensinando-as a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais com a construção de uma organização voltada para o aprendizado (GARVIN, 1993). Ela é imprescindível para as organizações, pois, nos processos decisórios, é a informação que decidirá o rumo a ser tomado em determinada situação.

Desse modo, a GI irá tratar da informação física, aquela que está registrada e pode ser acessada pelo usuário, no momento que ele desejar e no formato que melhor lhe for conveniente. O modo como a informação será recuperada e, posteriormente, utilizada é fundamental nos processos de tomada de decisão e de aprendizagem, já que ela constitui o insumo principal para a construção do conhecimento, que será responsável pela formação do capital intelectual de um indivíduo ou de uma organização. O capital intelectual é o resultado de tudo o que o indivíduo aprende em sua vida acadêmica, em sua vida profissional, relacionado às técnicas de aprendizagem associadas ao uso de tecnologias da informação.

O capital intelectual gerado dentro de uma organização ou individualmente através da vida acadêmica ou em outro meio de aprendizagem compõe um processo importante para a gestão chamado de inteligência competitiva, que Tarapanoff (2001, p.45) define como sendo um processo sistemático que transforma pedaços esparsos de dados em conhecimento estratégico, constituindo-se informação sobre produtos específicos e tecnologias.



De modo geral, o capital intelectual significa todos os ativos intangíveis de uma organização determinantes para os atos de criação de valor. Pode ser considerado, também, como o conjunto de informações e conhecimentos encontrados nas organizações, onde agregam ao produto e/ou serviços valores mediante a aplicação da inteligência, e não, do capital monetário (ANTUNES, 2000).

### **3.1 PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO: um retrato do ENANCIB de 1994 a 2009**

O ENANCIB é um encontro científico promovido pela ANCIB, uma associação sem fins lucrativos, em atividade desde junho de 1989, criada a partir da iniciativa de alguns Cursos e Programas de Pós-graduação na área de Ciência da Informação, tendo como associados os Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação, no Brasil, bem como sócios individuais (professores, pesquisadores, estudantes de Pós-graduação e profissionais egressos dos programas).

Hodiernamente o ENANCIB é considerado um evento de referência da área da Ciência da Informação no Brasil, pois reúne pesquisadores renomados e discentes dos programas de Pós- graduação em CI de diversas instituições do país.

O evento acontece desde 1994, cada vez em um local diferente, e já se tornou um acontecimento certo no calendário da Ciência da Informação, pois reúne pesquisadores de todo o país e, embora seja um encontro nacional, sempre traz representantes de outros países.

É importante ressaltarmos que até o ano de 2003, o evento acontecia de dois em dois anos. A partir de 2005, passou a ser anual, na expectativa de regularizar o fluxo e a circulação da crescente produção científica desenvolvida pela comunidade acadêmica que representa a CI no Brasil. Desse modo, foi possível ampliar as discussões para além do campo científico, envolvendo

temas das diversas áreas do conhecimento pertinentes aos assuntos mais variados e atuais das áreas concernentes à Ciência da Informação.

Em relação ao número de trabalhos apresentados na área de Gestão no ENANCIB, acompanhamos a evolução do termo desde a primeira edição, em 1994, até 2008. No geral foram apresentados, desde o primeiro evento, 145 trabalhos, divididos em resumos e textos completos representados no Quadro 02, a seguir, que registra a evolução da produção científica da GI, no campo da Ciência da Informação.

**Quadro 02:** Áreas temáticas do GT 4 do ENANCIB de 1994 a 2008.

| Anos | Trabalhos              | Temas da área de Gestão                                                    |
|------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1994 | 04 resumos             | Administração/ Gestão/ Avaliação e Estudos de Usuários                     |
| 1995 | 08 resumos             | Informação Tecnológica e Administração de Serviços                         |
| 1997 | 13 resumos             | Informação Tecnológica e Administração de Serviços                         |
| 2000 | CD 20 textos completos | Planejamento e Gestão de Sistemas de Informação e Inteligência Competitiva |
| 2003 | CD 20 textos completos | Planejamento e Gestão de Sistema                                           |
| 2005 | CD 20 textos completos | Gestão de Unidades de Informação                                           |
| 2006 | CD 20 textos completos | Gestão de Unidades de Informação                                           |
| 2007 | CD 20 textos completos | Gestão de unidades de informação                                           |
| 2008 | CD 20 textos completos | Gestão da informação e do conhecimento nas organizações                    |
| 2009 | CD 20 textos completos | Gestão da informação e do conhecimento nas organizações                    |

**Fonte:** Portal Universidade Federal da Bahia, 2008.

O ENANCIB vem sendo realizado desde 1994. Ao longo de suas nove edições, vem propiciando um foro privilegiado para o debate da pesquisa conduzida pela área, agregando pesquisadores e programas de Pós-graduação brasileiros para um trabalho de prospecção e aprofundamento, que envolve desde as políticas até os fundamentos epistemológicos da área.

Com o passar dos anos, a gestão foi evoluindo dentro do ENANCIB. Até 1997, o termo empregado pelo grupo de estudos era Administração de

serviços, que passou a ser Gestão, em 2000, moldando-se até se chamar Gestão da Informação e do Conhecimento Organizacional. Considerando a abrangência desse tema, o número de artigos que trata da GI e da GC praticamente triplicou, não apenas no ENANCIB, mas em todas as áreas do conhecimento que tratam da informação como ativo principal nas organizações para a criação do conhecimento e a tomada de decisões, tornando-a instrumento de competitividade.

Acompanhando a síntese da evolução do ENANCIB, notamos que, a partir do ano de 2000, os trabalhos apresentados nesse evento passaram a ser disponibilizados em formato eletrônico. Isso facilitou nossa pesquisa, já que, nos anos anteriores, a dificuldade para se ter acesso aos trabalhos apresentados era imensa, pois os artigos estavam impressos e eram disponibilizados para poucas pessoas. Com a divulgação dos trabalhos em meio eletrônico (CD-ROM), o acesso e a recuperação dos artigos ficou bem mais fácil.

Observando o quadro 02, percebemos que o ENANCIB tem evoluído gradativamente ao longo de suas nove edições, do ano de 1994 até o ano de 2009. O número de trabalhos apresentados no GT4 aumentou consideravelmente, entre 1994 e 2000, e estabilizou desde então.

Vale ressaltar que não se sabe precisar a quantidade de trabalhos apresentados pelos outros GTs. Essa dúvida surgiu ao calcularmos a quantidade de trabalhos apresentados em todos os GTs pelo número de artigos do GT4, ou seja, 20 artigos. Por exemplo: no ano de 2007, foram apresentados, em todos os GTs, 187 trabalhos. Se considerarmos o limite de trabalhos por GT em 20 artigos, o que acontece é uma diferença considerável na divisão dos trabalhos. Se multiplicarmos o número de GTs (sete no total) pela quantidade de artigos publicados (vinte), teremos um total de 140. Considerando o número de artigos publicados no ano de 2007 (187), concluímos que a quantidade de trabalhos apresentados em outros GTs foi

superior ao número de apresentações estipulado para o GT4 de Gestão da Informação.

#### 4 TRILHA METODOLÓGICA

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa exploratório-descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa. Considerando seus níveis de aprofundamento, a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, e envolve levantamento bibliográfico. A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno (GIL 1999).

Nesta ambiência, nosso campo de estudo constitui-se dos trabalhos apresentados no GT 4 nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), durante as edições de 1994 até 2009. Deste modo, a análise da produção científica realizada neste estudo demonstrou, de forma sucinta, um panorama acerca do que foi produzido na área da GI durante estes anos.

Para representar o campo de pesquisa deste estudo, informamos, na Tabela 01, a evolução da produção científica do ENANCIB, desde a primeira edição e contempla os seguintes pontos: os trabalhos apresentados em todas as edições, a evolução do GT 4 e a média de trabalhos apresentados nesse GT ao longo das nove edições do evento.

**TABELA 01 – Evolução da Produção Científica em GI no ENANCIB**

| Ano          | Trabalho em geral | Nº de GT's | Trabalhos GT4 | Total %    |
|--------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| 1994         | 23                | 07         | 04            | 2,75       |
| 1995         | 56                | 06         | 08            | 5,51       |
| 1997         | 135               | 06         | 13            | 8,96       |
| 2000         | 250               | 08         | 20            | 13,79      |
| 2003         | 139               | 08         | 20            | 13,79      |
| 2005         | 125               | 07         | 20            | 13,79      |
| 2006         | 110               | 07         | 20            | 13,79      |
| 2007         | 187               | 07         | 20            | 13,79      |
| 2008         | 151               | 08         | 20            | 13,79      |
| <b>TOTAL</b> | <b>1176</b>       | <b>64</b>  | <b>145</b>    | <b>100</b> |

Fonte: Pesquisa direta, 2009

Observando a Tabela 01, notamos que, ao longo das edições do ENANCIB, a quantidade de trabalhos submetidos aos GTs aumentou gradativamente. Em relação ao GT 4, referente à área de estudo em tela, Gestão da Informação e do Conhecimento nas organizações, o número de trabalhos apresentados desde a primeira edição totaliza 145.

No ano de 1994, o GT 4 apresentou quatro artigos que versavam sobre GI. Esse número representa 2,75 % da produção científica do ENANCIB nesse ano. Em 1995, o número de trabalhos aprovados no ENANCIB também aumentou, consequentemente, o GT 4 apresentou mais artigos sobre a temática Gestão da Informação, agrupando oito artigos que totalizavam 5,51 % dos trabalhos submetidos ao ENANCIB.

O ENANCIB, assim como outros eventos de natureza científica, também iniciou com uma divulgação bastante tímida e público reservado. Essa informação fica clara ao observarmos o número de trabalhos submetidos nos dois primeiros anos do evento - os anos de 1994 e 1995 somam 79 artigos em todos os GTs. Entretanto, nos anos seguintes, o número de trabalhos dobrou, devido à variedade de temas que caracterizavam a evolução das discussões da Ciência da Informação. Em 1997, ano em que aconteceu o terceiro encontro e já bem mais estruturado, o ENANCIB acontece com 135 trabalhos aprovados em todos os GTs, dos quais treze referentes à GI, totalizando 8,96 % dos trabalhos submetidos ao evento. Até essa edição, os trabalhos estavam disponibilizados apenas em meio impresso.

Após três anos, em 2000, o ENANCIB surge com força total, aumentando o número de GTs, de seis, para oito, acrescentando os, grupos temáticos Epistemologia da Ciência da Informação e Planejamento e Gestão de Sistemas de Informação e Inteligência Competitiva. O número de trabalhos submetidos também aumentou espantosamente nesse ano, chegando a 250 trabalhos no geral e 20 aceitos no GT 4, referente à gestão. Ainda no ano de

2000, o GT 4 passou a limitar o número de submissões em 20 artigos, o que totaliza 13,79 % dos trabalhos apresentados nesse ano no ENANCIB.

No ano de 2003, o ENANCIB trouxe 139 trabalhos no geral, 20, do GT 4, representando 13,79 % da produção científica do evento e todos os trabalhos apresentados em CD-ROM, o que facilitou o acesso aos trabalhos apresentados nos GTs.

Sempre tentando inovar, o ENANCIB apresentou, em 2005, um total de 125 trabalhos submetidos e a nova configuração do GT 4 que passou a denominar-se Gestão de Unidades de Informação, permanecendo até o ano de 2008, quando foi acrescentada a Gestão do Conhecimento, passando a se chamar Gestão da Informação e do Conhecimento Organizacional. Ainda em 2005, tivemos 20 trabalhos submetidos ao GT 4, totalizando 13,79 % da produção científica do evento.

Em 2006, já sob a nova configuração, foram apresentados 110 trabalhos no geral e 20 no GT 4. No ano de 2007, apresentaram-se 187 trabalhos - 144 comunicações orais e 43 pôsteres, distribuídos em sete grupos temáticos. O GT 4 apresentou 20 trabalhos, o que significou 13,79 % dos que foram apresentados durante o oitavo ENANCIB.

Finalmente, em 2008, o evento apresentou 151 trabalhos no geral. Vinte deles versavam sobre Gestão da Informação e do Conhecimento Organizacional, nome dado ao GT 4, representando 13,79 % dos trabalhos aceitos no ENANCIB.

É interessante observar as mudanças acontecidas na denominação do GT4, em consonância com os paradigmas que regem a Sociedade da Informação e do Conhecimento. Percebemos a presença da tecnologia da informação e das pessoas como focos determinantes da área de gestão.

Convém ressaltar que, durante o período de 2000 a 2008, houve seis encontros, com o mesmo limite no número de artigos. A partir, de então, é chegado o momento de se pensar em mudanças para ampliar as contribuições, considerando a demanda atual do tema Gestão da Informação.

O ENANCIB inicia em 1994, centrado no usuário da informação como determinante das iniciativas de gestão. Faz um percurso entre tecnologia, serviços de informação e inteligência competitiva no sentido de envolver as pessoas na organização de unidades de informação. Chega ao ano de 2008 coroando a Gestão da Informação, que envolve a tecnologia da informação em seus processos, para propiciar a aproximação dos homens como seres detentores do conhecimento que as instituições necessitam para atingir o patamar de organizações inteligentes.

Por meio do GT4 “Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações”, o ENANCIB busca cumprir o seu papel de entidade que estimula e acompanha o ensino e a pesquisa para promover o homem na organização e, conseqüentemente, na sociedade.

#### **4.1 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS**

Para a coleta dos dados, utilizamos a técnica de análise de conteúdo, que nos permitiu examinar minuciosamente os dados coletados, de acordo com a abordagem quantitativa que, segundo Richardson (1985, p.29), caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento destas através de técnicas, estatísticas, desde as mais simples às mais complexas, como percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

A adoção da Análise de conteúdo deu-se por se tratar de um conjunto de técnicas de análise das comunicações, por meio da qual se obtém, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferir conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2004).



## 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA QUANTO À INCIDÊNCIA DO TEMA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Iniciamos nossa busca pelos artigos que tratam de GI na coleção de trabalhos apresentados no ENANCIB, desde o ano de 1994, até o ano de 2008. O total de artigos, desde a primeira edição, é de 145 trabalhos inseridos no GT 4, denominado Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações. Assim, na Tabela 02, evidencia-se a incidência de artigos que versam sobre GI, conforme a ordem cronológica de realização do ENANCIB.

| Coleção Anais ENANCIB | Total de artigos do GT4 | %          | Artigos que versam sobre GI | %          |
|-----------------------|-------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| 1994                  | 04                      | 2,7        | 04                          | 6,06       |
| 1995                  | 08                      | 5,5        | 04                          | 6,06       |
| 1997                  | 13                      | 9,0        | 03                          | 4,54       |
| 2000                  | 20                      | 13,8       | 03                          | 4,54       |
| 2003                  | 20                      | 13,8       | 08                          | 12,12      |
| 2005                  | 20                      | 13,8       | 10                          | 15,15      |
| 2006                  | 20                      | 13,8       | 09                          | 13,63      |
| 2007                  | 20                      | 13,8       | 15                          | 22,72      |
| 2008                  | 20                      | 13,8       | 10                          | 15,15      |
| <b>TOTAL</b>          | <b>145</b>              | <b>100</b> | <b>66</b>                   | <b>100</b> |

Fonte: Pesquisa direta, 2009.

Depois de selecionar os artigos de interesse da pesquisa, demos início às leituras. No ano de 1994, quando o evento aconteceu pela primeira vez, tivemos um total de quatro artigos inscritos no GT 4, o que representa 2,7 % da produção científica em GI inseridas no grupo. Curiosamente, os quatro artigos localizados abordavam o tema Gestão da Informação, totalizando 6,06 % do que se procurava.

Em 1995, o número de artigos submetidos ao GT 4 dobrou, pois foram apresentados oito trabalhos, o que significou 5,5 % dos artigos submetidos ao ENANCIB; desses oito artigos, quatro eram sobre Gestão da Informação, representando 6,06 % de artigos submetidos.

O ENANCIB começou timidamente, com um número pequeno tanto de artigos em todos os GTs, quanto de artigos que versavam sobre GI.

Entretanto, esse número foi aumentando gradativamente, até o ano de 1997, quando foram submetidos 13 trabalhos no GT 4, cerca de 9,0 % dos artigos submetidos ao ENANCIB. Dos treze artigos, pelo menos três eram sobre GI, representando 4,54 % dos trabalhos.

A partir do ano 2000, devido ao fato de o número de submissões ter aumentado, o ENANCIB passou a limitar o número de artigos para apresentação em 20 por GT. Assim, o GT 4 apresentou, nesse ano, 20 trabalhos, o que representa 13,8 % dos submetidos em todos os GTs 4, três dos quais apresentavam dimensões de GI, totalizando 4,54 %.

Como já vimos, a partir de 2000, os trabalhos ficaram limitados a 20 artigos por GT. Assim, nosso interesse passou a ser apenas os artigos que versavam sobre GI. Em 2003, o número de artigos que apresentavam dimensões de GI aumentou consideravelmente. Nesse ano, oito artigos (12,12%) continham algum elemento referente à GI.

Já em 2005, o número de artigos com dimensões de GI foi de dez, o que representa 15,15 % dos trabalhos do GT 4. No ano de 2006, identificamos nove artigos, o que corresponde a 13,63 % dos que foram apresentados no GT 4.

O ano de 2007 foi o que mais apresentou trabalhos contendo dimensões de GI - cinco artigos - totalizando 22,72 % dos artigos do GT 4, finalizando em 2008, com dez (10) trabalhos sobre GI, num total de 15,15 %.

Esses dados insinuam que, no período de 2003 a 2006, houve uma constante de crescimento do tema em estudo. Porém, em 2007, constatou-se uma evolução quantitativa e, no ano de 2008, houve uma quebra desse ritmo.

Os resultados demonstram que há dimensões teóricas paradigmáticas que podem estar definindo novos olhares e abordagens no GT4 do ENANCIB, que demandam pesquisas esclarecedoras.

#### 4.3 CARACTERIZAÇÃO DOS AUTORES QUANTO À PROCEDÊNCIA INSTITUCIONAL

Durante a coleta dos dados, mais precisamente na fase de seleção dos artigos, notamos a variedade de instituições que apresentaram trabalhos no GT 4, algumas consideradas referências na área de Gestão da Informação e do Conhecimento, e outras, pouco conhecidas, totalizando 23 instituições diferentes entre federais e estaduais.

A partir do número de instituições que submeteram trabalhos no GT 4, ao longo de suas nove edições, algumas se destacaram por apresentar uma quantidade considerável de trabalhos que versam sobre GI. Os números referentes ao total de instituições e a frequência com que essas instituições foram surgindo estão registrados na Tabela 03, a seguir.

| Instituição                                                | Incidência | Total %    |
|------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Universidade Federal de Minas Gerais                       | 27         | 34,6       |
| Universidade de Brasília                                   | 09         | 11,5       |
| Universidade Estadual de São Paulo                         | 07         | 8,9        |
| Universidade Federal da Paraíba                            | 06         | 7,7        |
| Universidade Federal de Santa Catarina                     | 05         | 6,4        |
| Pontifícia Universidade Católica de Campinas               | 03         | 3,8        |
| Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais           | 03         | 2,5        |
| Universidade Federal de Goiás                              | 02         | 2,5        |
| Universidade Federal do Maranhão                           | 02         | 1,3        |
| Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas        | 01         | 1,3        |
| Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia | 01         | 1,3        |
| Universidade do Rio de Janeiro                             | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal de Alagoas                            | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal de Lavras                             | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal de Pernambuco                         | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Acre                               | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Amazonas                           | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Ceará                              | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Espírito Santo                     | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Mato Grosso                        | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Rio de Janeiro                     | 01         | 1,3        |
| Universidade Federal do Rio Grande do Norte                | 01         | 1,3        |
| Universidade do Vale do Itajaí                             | 01         | 1,3        |
| <b>TOTAL</b>                                               | <b>78</b>  | <b>100</b> |

Fonte: Pesquisa direta, 2009.

Considerada como um ambiente propício ao desenvolvimento do conhecimento, a universidade atua como um valioso instrumento para o desenvolvimento social e econômico de uma nação. O ensino superior, em nível de Pós-graduação, representa não só um depositário e criador de novos conhecimentos, mas é considerado, entre outras definições, como uma via de acesso imprescindível à transmissão de experiências culturais e científicas acumuladas ao longo dos anos decorrentes de experiências e pesquisas, cuja finalidade é contribuir com a formação do capital intelectual e fornecer subsídios para que a sociedade passe a ser mais justa e igualitária, no sentido de buscar sempre respostas que possam sanar problemas de cunho social e econômico.

De acordo com Delors (2000, p.142), “os trabalhos de pesquisa fornecem a base essencial dos programas de desenvolvimento, da formulação de políticas e da formação dos recursos humanos de nível médio e superior”. Assim, consideramos o presente estudo de valor relevante para a sociedade civil, uma vez que mapeia a produção científica de uma área específica do conhecimento e apresenta a atuação das instituições como produtoras de conhecimentos.

Na Tabela 02, referente à participação dos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação, no Brasil, apresentamos a produção científica da GI nos anais do ENANCIB, o que nos dá um panorama da atuação dos programas de Pós-graduação nessa área do conhecimento.

Participaram das nove edições do ENANCIB 23 programas de Pós-graduação, com apresentação de trabalhos que versavam sobre GI no GT4. Das 23 Universidades representadas na Tabela 03, algumas se destacaram, entre elas, a UFMG que, em nove anos de participação no evento, apresentou o equivalente a 27 trabalhos, o que significa mais de 34,6 % da produção científica referente à GI apresentada no GTE4. Essa instituição chegou a apresentar mais de dois trabalhos por evento ocorrido, seguida pela UnB,

responsável por nove artigos, o que totaliza 11,5 % dos artigos apresentados no GT 4.

Respectivamente, a UNESP, a UFPB e a UFSC apresentaram sete, seis e cinco artigos, totalizando 23 % dos trabalhos sobre GI apresentados em todas as edições do ENANCIB.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No percurso da implementação da pesquisa, percebemos que os trabalhos sobre GI vêm surgindo associados com outras formas de gestão. Por esse motivo, sugerimos que novas pesquisas devem ser feitas para dar continuidade e visibilidade às tendências da área no campo da CI.

Com base nos dados analisados, observamos que os trabalhos apresentados, de um modo geral, demonstram que é preciso gerenciar a informação, a partir do seu uso como vantagem competitiva para agregar valor aos seus produtos e serviços, além das necessidades de informação das organizações, já que o foco do GT 4 é a Gestão da Informação e do Conhecimento nas organizações.

Quanto às limitações da pesquisa, na coleção do ENANCIB, como já foi informado, não constam todos os artigos na íntegra, considerando-se que os primeiros encontros referentes aos anos de 1994, 1995 e 1997 traziam apenas os resumos dos trabalhos, o que nos permitiu apenas incluir os dados identificados a partir do título, das palavras-chaves e da leitura dos resumos.

Nesse momento de conclusão da pesquisa proposta, declaramos a nossa necessidade de continuar buscando subsídios em curso de Doutorado para validar a proposta apresentada rumo a sua certificação, por meio dos cientistas da área.

## REFERÊNCIAS

- ANCIB. Disponível em: <<http://www.ancib.org.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2009.
- ANTUNES, M. T. P. **Capital Intelectual**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BARRETO, A. A. O mercado de informação no Brasil. **Transinformação**, Campinas, SP, v.10, n.1, p.55-67, maio/ago. 1998.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam seu capital intelectual. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DELORS, J. **Educação**: Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2000.
- DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. **Gestão da Informação em Ciência e Tecnologia sob a ótica do cliente**. São Paulo: EDUSC, 2003.
- DUARTE, E. N. **Análise da Produção Científica em Gestão do Conhecimento**: estratégias metodológicas e estratégias organizacionais. Tese (Doutorado em Administração). João Pessoa: UFPB, 2004.
- FREIRE, I. M. **A responsabilidade social da Ciência da Informação e /ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico**. 2001. Tese. (Doutorado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: Convenio CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, 2001.
- GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard business review**. v. 71, n. 4, 1993.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LOURENÇO, C.V. **Automação em bibliotecas**: análise da produção via Biblioinfo. In: Witter G. P. (Org.) **Produção Científica**. Campinas: Alínea, 1997.
- McGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Saraiva 1985.

SILVA, A. K. A; RIBEIRO, F. Das ciências documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TARGINO, M das G. Comunicação científica: uma revisão de suas dimensões básicas. **Informação & Sociedade**: estudos João Pessoa, v.10, n.2, p.37-85, jul./dez. 2000.

TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília. UnB, 2001.

WITTER, G. P. Pesquisa científica e nível de significância. **Estudos de Psicologia da PUCAMP**. Campinas, v. 13, n.1, p. 55-63, jan/ abr. 1996.



## **NÃO SÓ DE PAPEL SE FAZ O DOCUMENTO: a informação documentada em azulejos**

Pollyanna Farias Muniz (UFPE / LIBER)  
Stphanie Sá Leitão Grimaldi (UFPE)  
Marcos Galindo Lima (UFPE)

### **RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo o estudo da capacidade narrativa e a verossimilhança presente entre as obras em afresco da segunda loggia de Rafael Sanzio, das gravuras impressas na bíblia de Michael Demarne e as cenas representadas nos azulejos que revestem as paredes do claustro do Convento Franciscano de Santo Antônio no Recife (PE). Utilizando-se da pesquisa bibliográfica de cunho exploratório pretende-se demonstrar o valor informativo existente nos painéis de azulejos religiosos, o trabalho segue empregando o método comparativo para a construção de uma análise tanto textual quanto visual acerca modelos iconográficos. A pesquisa está segmentada em três etapas: primeiro apresenta um estudo bibliográfico sobre a natureza informacional do suporte "azulejo"; em seguida analisa-se o sistema narrativo e possíveis leituras utilizando as 27 imagens dispostas no claustro do Convento Franciscano; e por fim um comparativo das imagens coletadas. Os resultados apresentados são: a corroboração de uma narrativa com suporte informacional por meio da união da imagem à palavra, e a identificação das semelhanças e discordâncias existentes nos azulejos (Recife 1755-60 (Simões, 1979)), gravuras da bíblia mais conhecida como "bíblia de Rafael" (Paris 1728-30) e afrescos dispostos no segundo andar (Roma 1517-20). Contudo, os painéis azulejares apresentam, apesar de sutis, algumas diferenças com as outras obras e demonstram ainda uma forte ligação do mestre copista para com a inspiração renascentista.

**Palavras-chave:** Fonte Azulejos. Memória. Patrimônio histórico.

### **ABSTRACT**

*This article aims to study the narrative ability and likelihood of this works in fresco in the second loggia of Raphael, the pictures printed in the bible Michael Demarne and the scenes depicted on the tiles on the walls of the cloister of the Franciscan convent St. Anthony on the reef (eg). Using the exploratory literature review aims to demonstrate the informative value of the existing religious tiled panels, the work follows using the comparative method to construct an analysis of both textual and visual models on iconography. The research is divided in three stages: the first presents a bibliographical study on the nature of the informational support "tile", and then analyzes the narrative system and possible readings using 27 images arranged in the cloister of the Franciscan convent, and finally a comparative the images collected. The results presented are: the corroboration of a narrative with informational support by joining the word image and the identification of similarities and discrepancies in the existing tiles (1755-60 reef (Simões, 1979)), pictures of the bible known as "rafael bible "(paris 1728-30) and frescoes arranged on the second floor (rome 1517-20). However, the panels feature tiles, although subtle, some differences with the other works and also demonstrate a strong connection to the master copyist with the inspiration of the Renaissance.*

**Keywords:** Tiles. Memory. Historical heritage

**GT 7: Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1. APRESENTAÇÃO

No dia 28 de outubro de 1606, os frades franciscanos de Olinda decidiram construir um convento para atender à população presente no Arrecife (antiga denominação do Recife) e que transitava em volta do seu porto. O Convento de Santo Antônio do Recife teve sua construção inicial consolidada entre 1606 e 1613. Em decorrência da ocupação holandesa de Pernambuco (1630-1654) o edifício foi circunscrito em uma fortificação de taipa de pilão construída e denominada pelos neerlandeses de Forte Ernesto.

Consolidada a restauração pernambucana, o conjunto franciscano foi objeto de intensos trabalhos de ampliação que atingiram tanto o corpo conventual quanto a igreja, cuja galilé foi concluída em 1770. Anexo ao Convento, em 1695, foi instituída a Ordem Terceira cujos edifícios ficaram concluídos em 1804. O século XVII assiste ao início da instalação do notável acervo azulejar facilmente reconhecido pela policromia das “camélias grandes”, típicas do padrão de “tapete”. O século seguinte vê chegar o azul e branco dos grandes conjuntos cenográficos, desde os painéis barrocos do ceramista português Antonio Pereira (instalados em 1703), até os grandes cenários, já de sabor rococó, atribuídos à escola lusitana de Bartolomeu Antunes no segundo quartel do século XVIII. Encerra a integração do acervo a magnífica coleção de azulejos “flamengos” de figura avulsa, da primeira metade do século XVII, provavelmente trazidos ao convento no final do século XVIII. Todo este patrimônio artístico está estimado em vinte e cinco mil peças aplicadas em vários ambientes do conjunto franciscano do Recife. (MURARO, 2006, p.1)

Para Tinoco (2007) os documentos técnicos sobre as técnicas tradicionais para a intervenção da conservação e restauro em azulejos do período colonial e imperial brasileiro ainda é muito escasso. Segundo Farah (2008) há uma destruição de documentos importantes existentes no ambiente construído, dado que os monumentos são objetos de valor documental e formal, afetando, assim, a memória coletiva e a transmissão do conhecimento para as gerações futuras. A deturpação da memória acarreta danos para cultura e identidade da sociedade.

A memória é parte constituinte da identidade, e através dela o indivíduo (re) vivencia experiências, dialogando com a sociedade à qual pertence. Essas experiências necessitam

de suporte do espaço físico. A memória coletiva permite que o indivíduo tenha acesso ao seu processo de identificação, isso, por sua vez, advém da necessidade de um passado que une o tempo, que está perto e não está morto.

Sob a ótica de Buckland (1991) há três significados distintos para informação: “informação como processo”, “informação como conhecimento” e “informação como coisa”. Qualquer que seja o sistema de armazenamento e recuperação da informação necessita da “informação como coisa”. Estes três significados de “informação”, junto com o “processamento da informação”, oferecem uma base para a classificação de atividades de informação relacionadas com atividades diferentes e, desse modo, define um campo para a “ciência da informação”.

O presente artigo tem como objetivo o estudo da capacidade narrativa e a verossimilhança presente entre as obras em afresco da segunda Loggia de Rafael Sanzio, das gravuras impressas na Bíblia de Michael Demarne e as cenas representadas nos azulejos que revestem as paredes do claustro do Convento Franciscano de Santo Antônio no Recife (PE). Utilizando-se da pesquisa bibliográfica de cunho exploratório pretende-se demonstrar o valor informativo existente nos painéis de azulejos religiosos, o trabalho segue empregando o método comparativo para a construção de uma análise tanto textual quanto visual acerca modelos iconográficos.

A pesquisa está segmentada em três etapas: primeiro apresenta um estudo bibliográfico sobre a natureza informacional do suporte “azulejo”; em seguida analisa-se o sistema narrativo e possíveis leituras utilizando as 27 imagens dispostas no claustro do convento franciscano; e por fim a construção de um mapa comparativo das imagens coletadas. Os resultados apresentados são: a corroboração de uma narrativa com suporte informacional por meio da união da imagem à palavra, e a identificação das semelhanças e discordâncias existentes nos azulejos (Recife 1755-60 (SIMÕES, 1979)), gravuras da bíblia mais conhecida como “Bíblia de Rafael” (Paris 1728-30) e afrescos dispostos no segundo andar (Roma 1517-20). Deste modo como cada painel de azulejo representa uma imagem da Gênese, associando-se ainda a estes, uma mensagem textual, a transcrição dos versículos bíblicos a que a imagem se reporta. Também é possível reconhecer as mudanças existentes nas imagens, como os estilos das molduras e dos suportes em que

são dispostas. Contudo, os painéis azulejares apresentam, apesar de sutis, algumas diferenças com as outras obras e demonstram ainda uma forte ligação do mestre copista para com a inspiração renascentista.

## 2. O DOCUMENTO AZULEJO

O azulejo ou cerâmica vidrada tem sua origem (Bracanti, 1981) no árabe azzelij (ou al zuleycha, al zuléija, al zulaiju, al zulaco), que significa pedra pequena polida, usada para denominar o mosaico bizantino do Oriente Próximo. Indica uma peça de cerâmica de pouca espessura, geralmente, quadrada, em que uma das faces é vidrada, resultado da cozedura de uma substância à base de esmalte que se torna impermeável e brilhante. Esta face pode ser monocromática ou policromática, lisa ou em relevo. É comum, no entanto, relacionar-se o termo com a palavra azul (termo persa لاژورد: lazward, lápis-lazúli), dado grande parte da produção portuguesa de azulejo se caracterizar pelo emprego majoritário desta cor.

Em Portugal a azulejaria tem sua origem na importação de muitos exemplares da Espanha, que serviram de modelo e inspiração para consolidar a sua própria tipologia azulejar, utilizando brasões e símbolos náuticos da nação como motivos e figuras a serem reproduzidas. Devido ao forte sentido cenográfico descritivo e monumental dos azulejos portugueses, estes são hoje considerados como uma das produções mais originais da cultura portuguesa.

No Brasil, foi durante o império que os azulejos portugueses foram trazidos, encontram-se em sua maioria nas regiões Nordeste e Sudeste. Na região Sul do país, devido a sua cronologia histórica e o desenvolvimento econômico e social mais tardio, a azulejaria ocorre em menor número.

A preservação da azulejaria portuguesa no Brasil é fundamental, pois em muitos destes exemplares são retratados fatos da história, trata-se da memória material como monumento arquitetônico, aplicado em prédios, espaços públicos, produtos da cultura popular e do mobiliário urbano. Para evitar a extinção desta memória e deste bem cultural, estudos e leis que fundamentam a importância de tais peças, asseguram a preservação da azulejaria portuguesa no Brasil.

Em função destes fatos e buscando maior conhecimento sobre a azulejaria portuguesa na região Nordeste do Brasil, mais precisamente na região Metropolitana do Recife/PE, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva, tomando como amostra os azulejos do claustro do Convento Franciscano de Santo Antônio em Recife/PE. Para tanto, inicialmente, fez-se uma abordagem qualitativa em estudos bibliográficos de autores nacionais e estrangeiros definindo a origem, a histologia e a trajetória dos azulejos portugueses. Posteriormente, catalogaram-se os painéis azulejares existentes no referido claustro e realizou-se análise tipológica, verificação da função e condições de uso dos mesmos, a partir de levantamentos visuais e fotográficos feitos “in loco”.

### **2.1. O barroco, a imagem e a palavra**

O Barroco é um estilo artístico, sua etimologia é um tanto controversa. Acredita-se na origem Ibérica, espanhola - “barrueco”, ou portuguesa - “barroco”, designando uma palavra de origem irregular. Para outros a forma “barroco” representa a legitimidade lusa, em vez da afrancesada “baroco”. Apresentava o barroco, um sentido pejorativo, sinônimo de bizarro e extravagante, visava designar a arte seiscentista, representando assim a decadência da arte clássica. Gombrich (1999) cita que desprezar as severas normas da arquitetura antiga parecia, aos críticos da época, “uma deplorável falta de gosto.”

Em Roma no ano de 1575 que ocorreu a primeira edificação no estilo “barroco”, a *Chiesa Del Gesù* foi considerada, em sua construção, um monumento de aspectos verdadeiramente revolucionários, não era apenas mais uma de tantas outras igrejas de Roma, era sim a igreja da então recém-fundada Companhia de Jesus, Ordem a qual se depositava grandes esperanças no combate a Reforma na Europa. O próprio formato da igreja obedecia a um plano incomum; a idéia renascentista de construção redonda e simétrica fora rejeitada como inadequada para o culto divino, e um novo plano, simples e engenhoso, desenvolvido e aceito em toda a Europa. A igreja tinha que ser cruciforme, e rematada por uma cúpula alta e imponente. Num vasto espaço oblongo, a nave, a congregação podia reunir-se confortavelmente e olhar na direção do altar-mor. Este se localizava na extremidade da nave e tinha por trás dele a abside, cuja forma era semelhante à das antigas basílicas. Para satisfazer as exigências da devoção de cada fiel e a adoração

de determinados santos, uma fileira de pequenas capelas estendia-se de um lado ao outro da nave, cada uma delas com o seu altar, e havia duas capelas maiores nas extremidades dos transepto – os braços da cruz. Sendo um modo simples e engenhoso de planejar uma igreja, é largamente usado desde então.

Em seu estilo arquitetônico, o barroco, utiliza-se de espirais rebuscados, fendas, suntuosidade, ruptura com a simetria renascentista, utilizando elementos mais elaborados e efeitos volumétricos, em sua maioria é utilizada colunas e abóbodas e na escultura e pintura os artistas esculpiam imagens para ornamentar o interior das igrejas. Surge, no Brasil, cerca de cem anos depois de seu surgimento na Europa.

Durante o século XVI, Francis Bacon observou que para Platão as imagens existentes no mundo já existiam previamente dispostas na memória humana a partir do seu nascimento. Conclui Bacon (2007) desse modo, Platão tinha a concepção de que todo conhecimento não passava de recordação, da mesma forma que Salomão concluiu que toda novidade não passa de esquecimento. Partindo desse pressuposto, cabe então afirmar que toda a humanidade está refletida de algum modo nas imagens que nos ladeiam, uma vez que ela (as imagens) são parte daquilo que somos.

As imagens, assim como as histórias, nos informam, Manguel (2001) afirma que para Aristóteles todo o processo de pensamento requeria imagens. E segue

no que concerne à alma pensante, as imagens tomam o lugar das percepções diretas; e, quando a alma afirma ou nega que essas imagens são boas ou más, ela igualmente as evita ou as persegue. Portanto a alma nunca pensa sem uma imagem mental. (Manguel, 2001 p.80)

A mente humana captura e armazena os acontecimentos por meio de imagens e ao longo da vida o que se tem na memória são imagens capturadas pela visão, podendo estas serem avivadas ou desbotadas dependendo do sentido ou sentimento, visto aqui como representação, cujo a imagem representa na linguagem simbólica para o espectador.

A utilização de imagens como meio de informação foi muito difundida pelo barroco, pois representavam os profundos sentimentos e acontecimentos da Bíblia e da vida dos santos, tornando um poderoso recurso para a assimilação e o entendimento, sendo assim, a informação retratada por meio das imagens para evangelização se deu por meio da arte sacra. Na nova terra os valores da igreja (evangelização) vinham em forma de imagens



principalmente porque os habitantes das terras de Vera Cruz eram incultos e desconheciam a representação fonética da língua culta portuguesa.

Passada a evangelização, o Barroco difundiu-se por meios do seu forte apelo, o que Argan (2004) chama de persuasão iconográfica. É essa mesma persuasão que se encontra nas paredes do Convento de Santo Antônio, o que há são pinturas que retratam símbolos conhecidos do imaginário de qualquer cristão. Como Bacon sugeriu só se pode ver aquilo que, de alguma forma, já foi vista anteriormente. Só se pode ver quando já se possui um prévio entendimento do sentido representativo, assim como só podemos ler em uma língua cuja sintaxe, gramática e vocabulário já conhecemos. As imagens dispostas nos azulejos podem nada dizer a um mulçumano ou um budista, mas estes podem ter representações diferenciadas, tendo em vista que nenhuma narrativa suscitada por imagens é definitiva ou exclusiva, e as medidas para aferir a sua justeza variam de acordo as circunstâncias que dão origem a própria narrativa.

### **3. A ELOUQUÊNCIA DA IMAGEM**

Os azulejos que ornamentam o claustro dá-se por uma longa série de painéis que partem da sacristia, seguindo o corredor e perpassa a lateral da igreja, dobrando a esquerda na portaria, acompanhando, o quadro, para novamente chegar a sacristia.

Obedecendo, mais ou menos, à ordem cronológica, os quadros representam a criação do mundo e do homem, a queda do paraíso e suas conseqüências, a construção da arca de Noé, o dilúvio, cenas da vida de Abraão, terminando com a Torre de Babel. Segundo documentos que datam de 1950 os painéis se encontravam em ótimo estado de conservação, excetuando o de Henoque.





**Figura 1 - 16º Azulejo "Henoch com 365 anos é levado por Deus"**

**Fonte: Acervo da autora 02/2009, foto anterior à restauração de 2010**

Nota-se que nos painéis as inscrições apresentam-se em latim, como segue na Bíblia clássica. Segue abaixo a relação traduzida livremente dos escritos existentes nos painéis do latim para o português em ordem supra comentada.

- 1.No principio Deus fez o céu e a terra.
- 2.Deus congrega as águas e faz a terra produzir plantas.
- 3.Deus faz o sol, a lua e as estrelas.
- 4.Deus fez as aves na terra e os peixes do mar.
- 5.Deus fez os animais de espécies variadas.
- 6.Criação de Adão segundo sua própria imagem.
7. Adão dá nome aos animais.
8. Deus tirou Eva da costela de Adão.
9. Deus apresenta Eva a Adão.
- 10.Posto no paraíso, Adão tem direito de comer todas as frutas, menos uma, da ciência do bem e do mal.
- 11.Queda de adão e Eva.
- 12.Adão e Eva são expulsos do Paraíso.
- 13.Eva deu a luz Caim e Abel.
- 14.Caim mata Abel.
- 15.Adão morre com 930 anos.

16. Henoque com 365 anos é levado por Deus.
17. Noé constrói a sua arca.
18. Noé entra na arca com a família e uma casa de cada animal.
19. O dilúvio: as águas cobriram a terra.
20. Noé sai da arca com os filhos e animais.
21. Noé levanta um altar.
22. Aliança de Deus e Noé e sua posteridade.
23. Três homens vieram ter com Abraão.
24. O sacrifício de Abraão – Isaac é poupado pelo Anjo.
25. Morreu Abraão com 175 anos.
26. Deus aponta para Abraão numerosas estrelas.
27. Os filhos de Abraão constroem a Torre de Babel.

Para Manguel (2001) uma imagem é também uma espécie de palco, um local onde o artista disponibiliza a sua arte à representação. O que o artista põe naquele palco de simbolismo e o que o espectador vê nele como representação, Manguel segue, “confere a imagem um teor dramático como que capaz de prolongar sua existência por meio de uma história cujo o começo foi perdido pelo espectador e o fim o artista não tem como conhecer”. No caso dos painéis o espectador vê o início da história e acompanha “os *melhores momentos*” de uma história já bem conhecida, e para que esse espectador saiba todo o enredo ele conhece bem o livro onde buscar a história completa.

#### 4. MÃOS HUMANAS, OBRAS SANTAS

*“Toda história divino-humana pode ser assim resumida: descidas de Deus para subidas do homem”.  
Gustavo Corção. Fronteiras da técnica, p. 183*

Em Gênesis 3 a bíblia relata a artimanha da serpente até a expulsão do paraíso: “O Senhor Deus, pois, o lançou fora do jardim do Éden, para lavrar a terra de que fora tomado. E havendo lançado fora o homem, pôs querubins ao oriente do jardim do Éden, e uma espada inflamada que andava ao redor, para guardar o caminho da árvore da vida”.



**Figura 2 - Comparativo da expulsão do paraíso**

**Fonte: Acervo da autora**

A cena acima retrata a expulsão de Adão e Eva do paraíso por um querubim cuja espada, como no texto bíblico, é fulgurante. Será o primeiro exemplo que se apresentará, nota-se que o painel de azulejo foi de certo inspirado na gravura de Demarne que por sua vez reproduz uma pintura de Rafael. Ao destacar semelhanças e diferenças entre as obras é preciso atentar para elementos como os degraus da escada, a vestimenta e a leve curvatura dos ombros do anjo e as posições de Adão e Eva. Interessante notar que Adão originalmente (em Rafael) não possui folha de parreira tapando o sexo como ocorre na gravura e é reproduzido no azulejo. Este pequeno detalhe nos permite perceber que também era possível que o gravador operasse modificações a partir de seu modelo e que Demarne inseriu estas modificações de acordo com as determinações do Concílio de Trento (Borges, 2005).

A análise dos azulejos, gravuras e pinturas de maneira comparativa nos permite perceber como uma pintura renascentista pintada no Vaticano, em Roma, pôde ser copiada e editada

em Paris entre os anos de 1728 e 1730. Para novamente ser transposta para a cerâmica em uma possível oficina de Portugal a fim de formar painéis figurativos, feitos especificamente para ilustrar um claustro franciscano da cidade de Recife entre 1755-60.

#### **4.1. Afrescos em Roma**

Durante o Renascimento, Roma foi palco de uma vasta obra de reorganização urbana confiado aos melhores artistas de Bramante, Michelangelo e Rafael. O último foi a estrela incontestável da cena artística romana, graças ao apoio incondicional do Papa Leão X que lhe confiou "la direzione del cantiere di Palazzo Vaticano." As razões para essa escolha são muito complexas: por um lado, o artista de Urbino mostrou claramente expertise sem precedentes na pintura e arquitetura, o resultado de extensos estudos sobre os vestígios arqueológicos do clássico e ao mesmo tempo, no entanto, seu estilo harmonioso e calmante interpretava perfeitamente as ambições universalistas da Igreja Romana. Então, foi uma mistura de razões estéticas e políticas que trouxeram a arte de Rafael para a cidade papal.

Uma das primeiras tarefas importantes que o jovem pintor teve foi completar a decoração da Loggia do Vaticano, projetado por Bramante, pouco antes de sua morte (1514). A Loggia era o *santuário interno* do poder papal, acessível apenas para o papa e sua equipe mais estreita, exigindo assim um estilo particular. Na arquitetura das salas, entretanto, havia uma dificuldade a mais para o artista: Bramante tinha concebido como um pórtico monumental, inspirado nos da antiguidade, exposto ao ar e luz, com vistas panorâmicas sobre a cidade. Os espaços para a pintura não eram ideais.

A Loggia foi decorada com estuque e pintada com grotescos, com um uso habilidoso da cor e das formas. Utilizando-se de várias cenas bíblicas, emoldurado por arquitetura ilusionista, e unidos por uma trilha azul decorado com figuras de pássaros, anjos e regalia. Pennacchi, arcos e colunas eram cobertos com estuque branco e dourado e os fundos finamente coloridos.

Contudo, dos 52 afrescos dispostos nos corredores do palácio iremos analisar apenas 8, tendo em vista o difícil acesso a imagens idôneas e de qualidade. Todas as imagens dos afrescos foram retiradas de fotos datadas de 1966, no livro *L'opera completa de Raffaello*.



Para a Borges (2005) “Dos vinte e sete painéis do claustro franciscano treze cenas são, por intermédio das gravuras, reproduções de pinturas de Rafael.”

#### **4.2. Gravuras da Bíblia**

“Bíblia de Demarne” intitulada originalmente por Histoire Sacrée de la providence et de la conduite de Dieu sur les hommes. Foi publicada em Paris entre 1728 e 1730, e dedicada à rainha da França, Maria Leszczyńska (1703-1768), na verdade era um compêndio de quinhentas gravuras, publicado pelo arquiteto francês Michel Demarne em três volumes. A obra contém, além de outras reproduções, cerca de 50 gravuras com imagens de vários afrescos de Rafael pintados numa das loggias do Vaticano no início do século XVI e mais conhecidos como “A Bíblia de Rafael”.

Pouco se sabe sobre Demarne, mas sua característica reprodutiva foi relevante a disseminação das imagens. Na folha de rosto da bíblia o arquiteto declara que “poderá oferecer as quinhentas gravuras separadamente e no tamanho de papel que se quiser” (imagem em destaque)



REPRESENTAÇÃO  
 En cinq cent  
 Gravez d'après Raphaël

Expli  
 Par les paroles même de l'Éc  
 Volume

Dédiée à la  
 Par DEMARNE Graveur

A PA

Chez l'Auteur rue du foir, entrant par  
 Il fournira les mêmes g. Elanches sur telle g.

Figura 3 - Detalhe da folha de rosto da Bíblia de Demarne. Fonte: [Google books](https://books.google.com.br/)

#### 4.3. Azulejos no Convento

Em partes de Pernambuco, a Província franciscana mantinha um Padre Procurador, encarregado de receber os pedidos dos diversos conventos do estado e transmiti-los para a o Reino onde residia o Procurador Geral, que no caso eram dois, um em Lisboa e outro no Porto. Sobre os azulejos do claustro do convento de Olinda, sabe-se que os desenhos originais, gravados pelo flamengo F. Harrewyn, saíram do prelo em Lisboa no ano de 1730, e parece pouco provável que uma remessa de tal vulto tenha, em um curto espaço de tempo, chegado a Colônia.

Segundo Mueller (1956) pode-se tomar por certo que foram “especialmente encomendados” os painéis dos conventos Franciscanos de ambos os conventos, no mesmo período histórico. Mueller relata também que o cronista e historiador, Frei Antônio

de Santa Maria Jaboatão (1695-1763)

guardião do convento no ano de 1754,

“custa entender que descrevendo o

Figura 4 - Claustro do Convento de Santo Antônio. Fonte: Acervo da autora.

convento da Província, não tenha tratado, dos azulejos que emprestam tanto realce às paredes do claustro.” Frei Bonifácio Mueller diz também:

Deve ter sido no seu [Frei Antônio de Santa Maria Jaboatão] tempo, entre 1735 e 1750 que chegaram ao Reino. Uma só vez, de passagem, como coisa de somenos importância, lembra-se dos azulejos, dizendo que as paredes da sacristia “de cima até o meio correm limpas, e do meio até o pavimento ornados de azulejos. Fora isso nada consta de positivo, nenhuma assinatura ou indicação acerca dos azulejos do convento de Recife. (MUELLER, 1956, p. 35).



#### 4.4. Afresco, desenho e cerâmica

O azulejador demonstra sua forte influencia com o barroco ao passo que marca com um leve contorno a cabeça de Deus. Muitas outras leituras podem advir destas imagens, pois de acordo com a observação de Platão, vemos o que somos e somos o que vemos.

A imagem (figura 6) é o nono azulejo na sequência do claustro recifense, traz sua inscrição superior “Deus apresenta Eva a Adão”, o azulejo se reporta ao versículo 23 “E disse Adão:.



**Figura 5 - Deus apresenta Eva a Adão Fonte: Acervo da autora**

Esta é agora osso dos meus ossos, e carne da minha carne; esta será chamada mulher, porquanto do homem foi tomada.” Nota-se em ambos suportes (desenho e azulejo) uma inversão da imagem, pois trazem os traços de Rafael como que em um espelho. Observa-se também que nas imagens dos azulejos não há sobreposição de imagem, enquanto no desenho e no afresco temos uma vasta vegetação

Borges (2005) ressalta que é possível reconhecer mudanças na dinâmica da imagem, no estilo de suas molduras e no suporte em que as cenas são pintadas. Neste caso, assim como nos demais azulejos, é possível perceber com clareza um alongamento na dimensão da largura. O azulejador, ao reproduzir os três personagens da gravura, a vegetação de trás da mulher e a coloca mais ao lado como árvores ampliando a cena para limitá-la com a moldura (figura 6 e 7). Esta modificação na disposição da cena é comum nos painéis, como se o azulejador evitasse sobrepor elementos.



F

**figura 6 - Posto no paraíso, Adão tem direito de comer todas as frutas, menos uma, da ciência do bem e do mal. Fonte: Acervo da autora.**

Nas imagens que se seguem, ocorre a mesma disposição rebatida, como uma imagem espelho. Na figura 6, que representa Eva com seus primogênitos, Caim e Abel, e Adão trabalhando na sementeira, o painel de azulejo não está muito visível, pois há um problema recorrente nas grandes massas azulejares que é a reaplicação desordenada de azulejos soltos, sendo muitos deles repostos em locais indevidos desapropriando o painel de seu sentido original. Segue em anexo a imagem alta resolução para melhor visualização.



**Figura 7 - Eva deu a luz Caim e Abel. Fonte: Acervo da autora.**

A figura 9 mostra Noé construindo a arca, esta é a única das 8 imagens analisadas que não estão espelhadas, observa-se também outra curiosa diferença no padrão das imagens, no painel de azulejos Noé encontra-se sobreposto em relação a armação da Arca.





**Figura 8 - Noé constrói a sua arca. Fonte: Acervo da autora.**



**Figura 9 - O dilúvio: as águas cobriram a terra. Fonte: Acervo da autora.**

A Figura 10 ilustra o dilúvio e remete a Gênesis 7 “E as águas prevaleceram excessivamente sobre a terra; e todos os altos montes que havia debaixo de todo o céu, foram cobertos. (...) E prevaleceram as águas sobre a terra cento e cinquenta dias.” Mesmo que a Bíblia fale da morte e extinção da vida as imagens mostram apenas a tentativa de salvação. Aqui a ideia de espelho é bem clara se observarmos no canto esquerdo da pintura de Rafael um homem montado em um cavalo, enquanto no desenho e no azulejo temos esse personagem na direita de ambos. Assim como o cometa que cruza a fortificação ao fundo é presente nas outras cópias mas nelas o cometa tem trajetória contrária.





**Figura 10 - Noé levanta um altar. Fonte: Acervo da autora.**

E edificou Noé um altar ao SENHOR; e tomou de todo o animal limpo e de toda a ave limpa, e ofereceu holocausto sobre o altar. Na imagem do azulejo Noé não mantém o mesmo traço de azulejos anteriores, na Figura 11, Noé é quase um jovem. Ora, se o traço se altera, podemos inferir que o azulejador também mudou, assim como nas obras de Rafael havia inúmeros pupilos, é possível dizer que o mesmo aconteceu aos copistas portugueses. Na imagem a seguir temos o encontro de Abraão com os três anjos, vê-se, pois, nessa imagem a mesma referência invertida, mas as imagens são bem semelhantes excetuando a proximidade da cerca ao fundo da imagem, no azulejo ela é mais alta e mais próxima, o terreno também sofre alterações.



**Figura 11 - Três homens vieram ter com Abraão. Fonte: Acervo da autora.**

É uma característica desses painéis são as marcas profundas com estilos marcantes o renascentismo e o barroco e ainda mais, foi em meados do século XVIII derão-se mudanças no gosto da sociedade portuguesa com a adopção de uma gramática decorativa influenciada pelo estilo Regência francês, mas sobretudo pelo Rocóco, através de gravuras

provenientes da Europa central. A preferência por formas orgânicas cujo exemplo típico é o concheado irregular, verifica-se em composições delicadas onde os efeitos decorativos são alcançados pelo emprego de dois tons contrastantes de azul, e depois pelo uso de várias cores. É apenas nas cores que os azulejos de Recife se distanciam do rocóco. Entretanto para Giulio Carlo Argan “a história da arte (do ponto de vista iconográfico) é, pois, a história da transmissão, da transmutação de imagens”. Essa transmutação de imagens pode ser percebida através da análise dos modelos gravados utilizados pelo azulejador.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Uma construção é a espécie: um monumento, um indivíduo”, Manguel traz essa mensagem para lembrar a complexidade do texto iconográfico, é complexo, pois, é passível de inúmeras leituras seus significados estão a mercê das tantas representações e interpretações que possa haver. Portanto, é possível compreender os azulejos como fonte de informação em potencial, pois dele pode-se extrair informações históricas, culturais, técnicas, artísticas, sacras, etc. Pois, documento vem a ser um suporte do conhecimento, seu entendimento não se dá no momento de sua construção, mas sim posteriormente perpassando pelo entendimento e reconhecimento do sujeito observador. No que tange a precisão nas informações históricas esbarra-se nos entraves custodialistas, pois o poder de certos documentos encerra-se nos salões dos clérigos, presos a burocracia das instituições religiosas e em muitas vezes por falta de uma conservação, de uma ordenação adequada, a ação do tempo se faz atroz e muito ainda se perde. Há registros valiosos em detalhes sobre o Convento Franciscano de Santo Antônio em Recife/PE, porém neles pouco se fala dos azulejos.

## REFERÊNCIAS

- ARGAN, G. C.; CONTARDI, B.; DIAS, M. S.; MAMMI, L. (Rev.). **Imagem e persuasão: ensaios sobre o barroco**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. 567 p.
- ARGAN, G. C.; FAZIOLO, M.. **Guida a la storia dell'arte**. Firenze: Sansoni, 1974.192p.
- BORGES, S. B. G. **Gênesis em Azulejos: Os painéis azulejares portugueses do claustro do Convento de Santo Antônio em Recife**. XII Encontro do PPGAV/EBA/UFRJ. 2005 Disponível em: [Pós-graduação em Artes Visuais](#) Acesso em 29 de out. 2009.
- BRACANTI, E. de F. **O Brasil e a cerâmica antiga**. São Paulo: s.c.p., 1981.
- BUCKLAND, M.K. **Information as thing**. Journal of the American Society for Information Science (JASIS), v.45, n.5, p.351-360, 1991.
- DEMARNE. **Historie Sacrée de la providence de la conduite de Dieu sur lês Hommes**. Paris: s.c.p., 1730.
- FARAH, A. P. **Restauo arquitetônico: a formação do arquiteto no Brasil para preservação do patrimônio edificado**. *História* [online]. 2008, vol.27, n.2, pp. 31-47.
- KESSEL, Z.. **Memória e Memória Coletiva**. Disponível em: [Museu da Pessoa](#) Acesso em 29 out. 2009.
- MANGUEL, A. **Lendo imagens: uma história de amor e ódio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. 358 p.
- MULLER, B. **O Convento de Santo Antônio do Recife**. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1984.
- MURARO, C. L.; MELLO NETO, U. P. de. **Azulejaria Convento Franciscano de Santo Antonio do Recife - do objeto construído ao Museu em construção**. Recife: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2006. Disponível em: [ABRACOR](#). Acesso em: 16 out. 2009.
- PELEGRINI, S. C. A.. Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. *Rev. Bras. Hist.* [online]. 2006, vol.26, n.51, pp. 115-140.
- PINTO JUNIOR, R. A. **Wasth Rodrigues e o Caminho do Mar: A azulejaria como memória 1920**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jul. 2007. Disponível em: [1920](#). Acesso em: 16 out. 2009.
- SANJAD, T. A. B. C. et al. Caracterização mineralógica de azulejos de Salvador e Belém dos séculos XVI, XVII e XIX. **REM: R. Esc. Minas**, Ouro Preto, v. 57, n. 4, p. 255-260, out./ dez. 2004.
- SILVEIRA, F. L. A. da and LIMA FILHO, M. F. Por uma antropologia do objeto documental: entre a "a alma nas coisas"<sup>1</sup> e a coisificação do objeto. *Horiz. antropol.* [online]. 2005, vol.11, n.23, pp. 37-50.
- TINOCO, J. E. L. **Restauração de azulejos: recomendações básicas**. Disponível em: [CECI](#). Acesso em: 27 set. 2009.
- UNESCO. Convenção para a proteção do patrimônio mundial natural e cultural. 1972. Disponível em [www.whc.unesco.org](http://www.whc.unesco.org), acesso em 22.09.2009.
- VELHO, G. Patrimônio, negociação e conflito. *Mana* [online]. 2006, vol.12, n.1, pp. 237-248.



ZANIRATO, S. H. and RIBEIRO, W. C. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. *Rev. Bras. Hist.* [online]. 2006, vol.26, n.51, pp. 251-262.

## 6. ANEXO DE IMAGENS

O painel com molduras e inscrições, vale salientar que as imagens foram feitas momentos antes da retirada para a restauração e não passaram por nenhuma edição.





## **A COMPETÊNCIA INFORMACIONAL NA GESTÃO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS<sup>1</sup>**

Josyane Moreno (UFC)

### **RESUMO**

O presente artigo apresenta revisão de literatura que trata sobre a competência informacional na gestão de bibliotecas universitárias, mostrando a importância da educação continuada para realização de um trabalho com competência. Define competência e aponta suas características, destacando o valor da gestão de pessoas e o impacto que causa nas relações e crescimento da instituição. Traça o perfil do gestor de unidades de informação que atua com competência e liderança. Aborda a visão sistêmica de uma biblioteca universitária e descreve suas características enquanto organização. Conclui que é importante um planejamento organizacional para as bibliotecas universitárias para que elas possam atuar colocando em prática seus sistemas e recursos informacionais à disposição de seus usuários.

**Palavras-chave:** Competência informacional. Gestão de informação. Gestão de pessoas. Biblioteca universitária.

### **ABSTRACT**

*This article presents a literature review that deals with the literacy information in the management of university library, showing the importance continuing education to perform a job competently. Define competence and points out it's features, highlighting the value of people management and the impact on relationships and growth of the institution. Traces the profile of the information units manager that acts with competence and leadership. Addresses the vision systemic of a university library and it's characteristics as an organization. Concludes that is important an organizational planning for university libraries so they can act putting into practice their systems and information resources available to it's users.*

**Keywords:** Information literacy. Information management. People management. University library.

**GT 3 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações.**

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o mercado de trabalho está valorizando não somente o capital financeiro, mas, principalmente, o capital humano. Devido à ampla concorrência mercadológica, as empresas focalizam as contratações de seus colaboradores de acordo com as competências de cada um. No ambiente de uma biblioteca universitária não é diferente. Para atingimento dos objetivos e metas, algumas bibliotecas planejam-se de maneira a potencializar o desempenho dos funcionários da instituição. Assim como em uma organização, as pessoas tornaram-se um bem comum e de essencial importância, de forma que o atual cenário exige das empresas funcionários motivados e que apresentem um diferencial em prol da organização.

Os setores que antes lidavam com o chamado “Recursos Humanos” (RH) são denominados “Gestão de Pessoas”, que é, segundo Dutra (2002), um conjunto de práticas que permitem a conciliação de expectativas entre a organização e as pessoas que nela trabalham para que ambas possam realizá-las ao longo do tempo.

Ainda segundo Dutra (2002, p.45),

[...] cabe às empresas criarem um espaço, estimular o desenvolvimento e oferecer o suporte e as condições para uma relação de alavancagem mútua das expectativas e necessidades. As empresas não conseguirão fazê-lo sem estar em contínua interação com as pessoas e, ao fazê-lo, conseguirá alavancar sua competitividade profissional e de sua carreira.

Nesse contexto, uma biblioteca deve valorizar as relações humanas desde o seu planejamento, pois é preciso se ter em vista o pessoal que trabalhará para atingir as metas e objetivos. Por possuir um público-alvo quase que específico, as bibliotecas universitárias precisam ter conhecimento das necessidades informacionais dos seus usuários para produzir demandas de produtos e serviços de informação. Os funcionários da organização devem atender às mudanças que se apresentarem, adaptando-se ao contexto da biblioteca. Tal prática se torna mais fácil quando a instituição tem conhecimento de seu pessoal, suas competências e

habilidades individuais e consegue gerenciá-las de modo correto. Por este motivo, é preciso investir na educação continuada dos colaboradores da instituição, proporcionando palestras e cursos especializados que tragam melhorias à formação do profissional, de maneira que este atenda ao perfil da instituição e acompanhe o crescimento da mesma. Para tal, é preciso que o gestor, entre várias competências, tenha visão sistêmica, estimule o trabalho em equipe, conheça o cenário em que está inserido e seja empreendedor, atuando com liderança e criatividade.

Sendo assim, apresentaremos um estudo sobre a importância da competência informacional e da educação continuada na gestão de bibliotecas universitárias, dando ênfase ao gestor que atua nas bibliotecas e unidades de informação e sua colaboração na gestão do capital humano destas instituições.

## **2 COMPETÊNCIA INFORMACIONAL**

Com o avanço da globalização e das tecnologias, novos cargos e funções são criados dentro das organizações. Porém, quem opera grande parte dessas tecnologias ainda são as pessoas. Para isso, é preciso que o funcionário esteja atualizado às tendências de mercado, renove o seu conhecimento e se mantenha atento à educação continuada para melhorias no desempenho das atividades.

Atualmente, o foco para a contratação de capital humano é a competência. Fleury e Fleury (2004 apud KNAPIK, 2006, p.120) definem competência como “[...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Dessa forma, entende-se competência como um conjunto de habilidades que favorece tanto o indivíduo quanto a instituição.

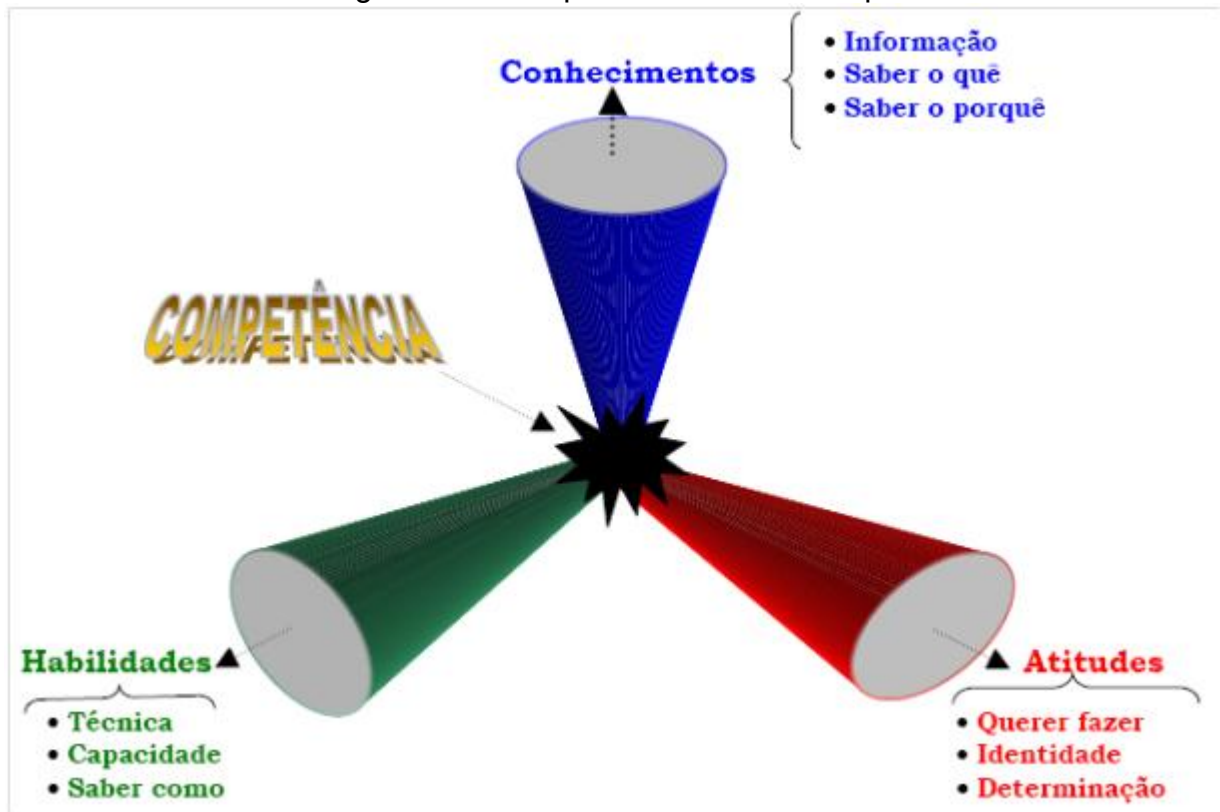
O termo “Competência Informacional” surgiu por volta de 1974 e foi cunhado por Paul Zurkowsky (ANZIIL, 2004 apud MELO; ARAÚJO, 2007). De acordo com a American Library Association (2000, p.2), competência informacional “is a set of abilities requiring individuals to recognize when information is needed and have the

ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information”. Por isso, torna-se extremamente necessário que o gestor de unidades de informação tenha competência. Dessa maneira, poderá atender a seus usuários de acordo com as necessidades informacionais que ele possui. Daí, também, a importância da educação continuada, que faz com que o profissional esteja atualizado sobre as demandas de informação, além de melhor capacitado para trabalhar com competência de acordo com o perfil da instituição em que ele se insere.

A empresa preza pelo aprendizado de seu colaborador, preparando este não só para a instituição, mas também para a sociedade. Em uma biblioteca universitária não é diferente. O colaborador - seja bibliotecário ou funcionário de outras áreas - se sente mais motivado a trabalhar quando é valorizado dentro da instituição. Segundo Faria et al (2005, p.28), “a competência expressa autonomia de ação do indivíduo em uma equipe ou rede de trabalho, que se engaja subjetiva e voluntariamente, em virtude de suas iniciativas, na melhoria do valor produzido”.

Para falar de competência, é necessário falar sobre Conhecimento, Habilidades e Atitudes (CHA), que são os princípios básicos da competência. O CHA é uma estratégia utilizada pelas empresas nos setores de RH onde essas três características são observadas no funcionário para avaliar sua competência e desempenho para com as funções na instituição.

Figura 1 – Princípios Básicos da Competência



Fonte: Durant, 1998.

Conhecimento é o saber. É o que o funcionário/colaborador tem a contribuir com a empresa. É o conhecimento tácito advindo de suas experiências, leituras ou até mesmo em um diálogo qualquer. Isso auxiliará o funcionário na resolução de problemas cotidianos. Devemos atentar que ter o conhecimento e não transformá-lo em um recurso para a empresa ou até mesmo para si, não trará benefícios. Cabe aos gestores de unidades de informação explorar as competências de seus funcionários, tornando um bem individual em um bem grupal e criando um compartilhamento de conhecimento coletivo.

Habilidade trata-se do saber fazer. É por em prática as aptidões desenvolvendo ações dentro do ambiente de trabalho. De acordo com Barbalho

([2002], p.2<sup>1</sup>), “[...] a gestão baseada nas competências tem como foco as habilidades necessárias ao negócio da organização com base na alavancagem e disponibilização dos talentos humanos”. Dessa maneira, a empresa utiliza-se dos talentos individuais de cada um aplicados às ações estratégicas da instituição. Habilidade e conhecimento estão intimamente interligados, pois obter o conhecimento e não ter a capacidade de transformá-lo em produto para a organização não trará benefícios.

Atitude é o querer fazer. Ela manifesta a determinação de unir conhecimento e habilidade, pois tudo parte da vontade do indivíduo de desenvolvê-la. Sem a atitude, as ações para realização dos objetivos e metas individuais ou conjuntas tornam-se mais difíceis de serem realizadas.

Estes fatores que caracterizam a competência influenciam na postura do funcionário e, principalmente, do gestor de unidades de informação no desempenhar de suas funções e nas mudanças de paradigmas dentro da instituição. Para melhor gerenciar estes fatores, é preciso ter competência informacional. A competência informacional é o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes da competência aplicada a um centro de documentação ou em bibliotecas. É saber encontrar a informação, tratá-la e organizá-la de maneira adequada, tendo competência para atender ao usuário de acordo com o que ele necessita. Dudziak (2003 apud LECARDELLI; PRADO, 2006, p.27) define competência informacional como

[...] um processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessários à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida.

Saber onde encontrar a informação certa é de fundamental importância na competência informacional do bibliotecário ou gestor de informação, independente da instituição em que ele esteja inserido. Campello e Abreu (2005, p.179) afirmam que:

---

<sup>1</sup> Documento extraído da Internet. Paginação atribuída pela autora.



Para exercer um excelente trabalho e atingir os objetivos da instituição informacional é necessário aprofundar-se na competência informacional. Para ser capaz de construir um novo paradigma e de contribuir para a educação de pessoas competentes em informação o próprio bibliotecário deve ser competente em informação e dominar as habilidades necessárias para realizar o processo de pesquisa adequadamente.

Por parte da instituição, é necessário proporcionar educação continuada ao colaborador, dar condições dignas para o trabalho, dar uma remuneração de acordo com as atividades realizadas e motivá-lo. Por parte do colaborador, ele deverá fazer um bom uso das oportunidades, cursos promovidos pela instituição e utilizá-las a favor da instituição. Procurar dar o seu melhor e crescer junto com a empresa é essencial para melhor rendimento e crescimento dentro da organização.

A competência do bibliotecário ultrapassa as barreiras da competência informacional. O bibliotecário precisa ser competente para gerir sua equipe, pois, para oferecer serviços de qualidade aos usuários, a equipe precisa estar integrada e motivada.

### **3 O PERFIL DO GESTOR DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO**

Um gestor de unidades de informação precisa ser, inicialmente, um líder. Liderança, segundo Chiavenato (1992 apud PEPE; QUADROS, 2008) é uma influência interpessoal exercida numa dada situação e dirigida através do processo de comunicação humana para a consecução de um ou mais objetivos específicos. Dessa maneira, para gerir uma unidade de informação, o gestor deve ser comunicativo e traçar estratégias para que os objetivos sejam alcançados através do trabalho em equipe. A liderança exige não só determinação, mas também visão de futuro, estratégias de ação, trabalho em equipe, confiabilidade e estabelecimento de metas. Segundo Pinto e González (2010, p.54), é importante que

[...] as gerências desenvolvam uma atuação que possibilite a ênfase nos focos de aprendizagem da organização, “gerando” subsídios ao desenvolvimento criativo da(s) equipe(s) e sua participação nas tomadas de decisão. A participação das pessoas no processo decisório institucional

aumenta as chances de que as organizações consigam atingir seus objetivos e metas com excelência.

Um funcionário que possui conhecimento dos objetivos a serem alcançados está quase sempre mais apto a realizar as atividades que lhe são confiadas. Um gestor que atua com liderança deve estar atento às habilidades de cada pessoa para passar-lhes atividades de acordo com sua competência. Um funcionário sem especialização, conhecimento ou prática para determinada função pode sentir-se desmotivado e incapaz de realizar a tarefa, causando problemas à equipe como um todo. Nestes casos, o gestor deve saber intervir, ajudando o funcionário no que deve ser realizado e conhecendo-o melhor para que falhas como estas não voltem a acontecer.

Em todas as atividades exercidas, o bibliotecário tem a responsabilidade de desenvolver ações orientadas por uma filosofia de relação com pessoas, porém é no comando e coordenação dos funcionários, quando for o administrador da unidade de informação, que ressalta seu papel como gestão de pessoas. (PINTO; GONZÁLEZ, 2010, p.56)

A competência do gestor é constatada a partir do momento em que ele se destaca dentro de um grupo, mostrando-se capaz de causar mudanças dentro do ambiente da instituição. Além disso, é preciso que ele saiba lidar com conflitos e dificuldades que possam surgir, sabendo como contorná-los e resolvê-los. O estímulo aos funcionários deve ser constante, onde o desempenho individual e em grupo deve ser acompanhado para que a instituição obtenha melhor êxito em seus objetivos. Para isso, o gestor deve saber trabalhar o capital humano de sua biblioteca ou unidade de informação de maneira satisfatória para seus funcionários e para a instituição.

### **3.1 GESTÃO DE PESSOAS: O VALOR DO CAPITAL HUMANO EM UMA INSTITUIÇÃO**

A gestão de pessoas dentro de uma unidade de informação é importante da mesma maneira que é essencial em todo o restante da instituição. Saber trabalhar em equipe significa levar em consideração os fatores internos e externos do ambiente organizacional, pois assim é possível estreitar laços com os demais funcionários da instituição, bem como estar mais próximo de fornecedores e clientes.

[...] a equipe da biblioteca, especificamente, precisa interagir mais com as demais equipes do grupo de gerenciamento da informação na organização e com as áreas usuárias para analisar se a informação que oferecem tem qualidade, atualidade, precisão, relevância e valor. (FARIA et al, 2005)

Além disso, o trabalho em equipe favorece a todos os envolvidos, pois é possível que todos exponham suas opiniões, reúnam diversas ideias e decidam em conjunto qual a melhor solução para os problemas existentes, melhorando, assim o ambiente de trabalho e as relações interpessoais. O gestor, além de possuir suas funções básicas de análise e organização da informação, é responsável também pela administração da biblioteca e/ou unidade de informação em que atua. Por isso, deve possuir um perfil de líder para melhor gerir o ambiente em que está inserido, além de levar em consideração também o seu pessoal e o seu público alvo.

A atuação dos colaboradores da unidade de informação nas tomadas de decisão constitui em desenvolvimento de toda a equipe de funcionários. É importante que estes funcionários sejam estimulados a dar continuidade ao trabalho desenvolvido dentro da instituição para que os objetivos e metas sejam atingidos. É necessário ter foco no trabalho, concentração, competência para realização das funções e motivação. De acordo com Barbalho [(2002)], é importante que a empresa invista na profissionalização e “ensinamento administrativo” de seus colaboradores, pois o desenvolvimento intelectual do indivíduo é um fator essencial para o sucesso da organização e mobiliza a capacidade de agir com maior segurança e competência.

Em uma biblioteca universitária com visão organizacional, o bibliotecário gestor deve ter visão sistêmica e saber pôr em prática suas competências, planejando as atividades a serem desempenhadas para o atingimento das metas.

#### **4 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA: UMA VISÃO ORGANIZACIONAL**

Uma organização deve ser vista em sua totalidade por ser constituída por vários sistemas. É preciso avaliar o conjunto de sistemas e suas interligações como um todo, pois um sistema isolado não fala por si só. Além disso, essas organizações não trabalham sozinhas. Elas sempre estão em contato com o meio ambiente, que as fornece os insumos - as entradas - e recebe as saídas, que servem à sociedade e transformam matéria-prima em produtos e serviços de informação.

Uma organização possui visão sistêmica. Cada sistema é parte dessa organização e possui sua função, mas todos trabalham para atingir um único objetivo. Esses sistemas interagem entre si e com o meio ambiente. Oliveira (1997, p. 2) afirma que: “Sistema é um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. Assim, uma unidade de informação que possui visão sistêmica tem como foco trabalhar cada qual de acordo com sua função e competência para atingir as metas pré-estabelecidas.

Uma biblioteca universitária tem por finalidade levar ao seu usuário informações relevantes para o ensino, a pesquisa e a extensão, além de informações para uso em necessidades cotidianas. Ela deve oferecer serviços para ajudar seu usuário na pesquisa científica e na busca pelo conhecimento. Por isso, mesmo sendo universitária, uma biblioteca deve possuir em seu acervo uma maior quantidade de obras de cunho científico, mas também possuir livros de literatura, obras gerais e de referência.

É importante frisar que uma biblioteca universitária não atende somente aos alunos da universidade a que pertence, mas também professores, servidores da própria universidade e alunos de outras instituições. Ela precisa alcançar a todos

esses públicos e, para isso, necessita de um sistema organizacional adequado. Almeida (2005, p.129) nos mostra que:

A estrutura organizacional da biblioteca ou serviço de informação, bem como a descrição de seus setores e de suas atividades básicas, também são fundamentais para a compreensão da complexidade da unidade de informação e para o planejamento de espaço.

Uma organização interage com os seus sistemas e com o ambiente:

Ambiente de um sistema é o conjunto de elementos que não pertencem ao sistema, mas qualquer alteração no sistema pode mudar ou alterar os seus elementos e qualquer alteração nos seus elementos pode mudar ou alterar o sistema (OLIVEIRA, 1997, p.4).

A biblioteca interage com o ambiente através da obtenção de insumos, de compras, permutas e doações de livros para seu acervo. E também através de materiais que são comprados por fornecedores, como materiais de uso administrativo e materiais para restauração de livros danificados, por exemplo. Pode haver interação, também, com o ambiente, na qual a biblioteca oferece seus serviços aos usuários, transformando os insumos em produtos e serviços. Um exemplo desses insumos, ou simplesmente entradas e saídas, é a doação de livros. Quando a biblioteca recebe livros de outras instituições ou de pessoas, esses livros irão passar por uma análise para avaliar quais deles serão úteis para o acervo, sendo separados de acordo com o perfil dos usuários a que atende.

A razão de existência da biblioteca são seus usuários. Sua finalidade é fazer com que esses usuários estejam satisfeitos com os serviços oferecidos, pois a intenção é que esses clientes usufruam da biblioteca e, conseqüentemente, de seus serviços continuamente.

A biblioteca universitária também deve possuir um espaço convidativo para o usuário. Ele precisa estar em um ambiente confortável e acessível para aquilo que ele deseja, seja uma simples pesquisa até o uso da biblioteca como ambiente de estudo. Almeida (2005, p.118) diz que,

[...] o espaço deve permitir e estimular o contato adequado do usuário com o acervo e os serviços. Em uma biblioteca, por exemplo, a organização ou disposição física das coleções deve favorecer seu acesso pelos usuários e estimular o seu uso.

Afirma, ainda, que,

[...] o espaço de uma biblioteca deve, antes de tudo, ser agradável, se se deseja que seja frequentado. Uma série de elementos do projeto concorre para este requisito, dentre os quais podemos destacar a iluminação, a acústica, o nível de umidade, temperatura e o mobiliário (ALMEIDA, 2005, p,118).

Além do oferecer conforto ao usuário, a biblioteca deve preocupar-se também com os cuidados essenciais que garantam a preservação do acervo, sejam cuidados com o ambiente da biblioteca ou cuidados com os próprios livros e documentos também.

## 5 CONCLUSÃO

Podemos perceber, após esta revisão de literatura, que uma biblioteca é uma organização com visão sistêmica, pois todos os sistemas que a compõem interagem entre si com o único propósito de preencher as expectativas dos seus usuários. Tarapanoff (1984) acredita que a biblioteca é estudada como um sistema fechado, sendo isolado e independente. Porém, outros estudos já mostraram que a biblioteca é sim dependente e, na maioria das vezes, pertencente à outra instituição maior. Mesmo assim, nem por isso deixa de ter, em seus aspectos, traços de uma organização, já que possui visão sistêmica desde o planejamento de suas ações até o *feedback*.

Vale salientar que o espaço da biblioteca constitui um aspecto essencial e convidativo para os usuários. Assim sendo, faz parte do planejamento da organização constituir um espaço confortável e que atenda às necessidades dos mais diferentes tipos de usuários. Ressaltamos, ainda, a importância do planejamento para as bibliotecas, em especial as bibliotecas universitárias, tão acessadas diariamente não só por alunos da universidade em que estão inseridas,



mas também por professores, técnico-administrativos e usuários de fora do âmbito acadêmico. De tal maneira, é importante o bom funcionamento dos sistemas da biblioteca e as interações entre si e com o ambiente.

Atualmente, a visão e a postura de um gestor que atua com competência e liderança redefiniram-se em parâmetros inimagináveis, as quais eram, anteriormente, visto como uma pessoa eleita para delegar funções, somente cobrar resultados e portar-se com displicência com seu corpo de funcionários. Competência, ou simplesmente ser competente, é um requisito chave para um bom gestor atualmente. É necessário saber lidar com as adversidades, gerindo as habilidades individuais e coletivas do seu grupo, seguindo uma estratégia traçada no planejamento inicial que abrange a razão da instituição, objetivando atingir suas metas e preservando um ambiente homogêneo e participativo com seus colaboradores. Dessa maneira a competência informacional é um recurso que deve ser preservado dentro da instituição para obtenção de melhorias no serviço prestado.

Um bom líder destaca-se e modifica a visão que transparece de seu grupo de uma maneira externa. Dessa maneira, concluímos que é importante um planejamento organizacional para as bibliotecas universitárias para que elas possam colocar em prática seus sistemas e recursos informacionais à disposição daqueles que se utilizam desses serviços, atuando com liderança, competência informacional e buscando sempre a motivação de seus funcionários para satisfação de seus usuários.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. Planejamento de espaço físico. In: \_\_\_\_\_. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2.ed. ver. e ampl. Brasília: Briquet de Lemos, 2005. p.112-138.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Association of College and Research Libraries. **Information literacy: competency standards for higher education**. Chicago, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/standards.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

BARBALHO, Célia Regina Simonetti. **Gestão baseada nas competências**. [2002]. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/15419196/442772819/name/GESTAO+BASEADA+NAS+COMPETENCIAS.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

CAMPELLO, Bernadete; ABREU, Vera Lúcia Furst Gonçalves. Competência informacional e formação do bibliotecário. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v.10, n.2, p. 178-193, jul./dez. 2005.

DURANT, T. **Forms of incompetence**. I: Fourth International Conference on Competence, Based Management. Osb: Norwegian School of Management, 1998.

DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelos, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2002.

FARIA, Sueli et al. Competências do profissional da informação: uma reflexão a partir da Classificação Brasileira de Ocupações. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 26-33, maio/ago. 2005.

KNAPIK, Janete. Gestão por competências. In \_\_\_\_\_. **Gestão de pessoas e talentos**. Curitiba: Ibpx, 2006.

LECARDELLI, Jane; PRADO, Noêmia Schoffen. Competência informacional no Brasil: um estudo bibliográfico no período de 2001 a 2005. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: Nova Série, São Paulo, v.2, n.2, p.21-46, dez. 2006.

MELO, Ana Virgínia Chaves de; ARAÚJO, Eliany Alvarenga de. Competência informacional e gestão do conhecimento: uma relação necessária no contexto da sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.185-201, maio/ago. 2007.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 4.ed. São Paulo: Atlas S.A, 1997.

PEPE, Cassiano Ricardo; QUADROS, Laura Rinaldi de. Liderança: evidenciando a importância de um líder dentro da organização (estudo de caso). **Revista eletrônica Lato Sensus**, ano 3, n.1, mar. 2008.

PINTO, Adilson Luiz; GONZÁLEZ, José António Moreiro. O profissional bibliotecário como gestor de pessoas. **R. Eletr. Biblioteconomia. Ci. Inf.**, Florianópolis, v.15, n.29, p.52-65, 2010.

TARAPANOFF, Kira. Biblioteca Integrada e sociedade: referencial teórico. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 1, n. 13, p. 3-9, jan./jun. 1984.

## **COLEÇÕES DA CASA DE CULTURA JOSUÉ MONTELLO: estratégias condutoras para preservação e difusão da memória através da digitalização**

Juliana Rabelo do Carmo (UFMA)  
Sara Jordânia Reis Silva (UFMA)  
Valéria Bastos da Silva (UFMA)

### **RESUMO**

Fundamenta o plano de digitalização das coleções do escritor maranhense Josué Montello. Empregou a pesquisa descritiva e documental para coleta de dados. Aborda a biografia de Josué Montello, a fim de resgatar contribuições fornecidas para o enriquecimento cultural do estado e do país. Destaca o Centro de Cultura Josué Montello idealizado para constituir um espaço para promover estudos, além de fomentar manifestações artísticas e culturais do Maranhão. Expõe a necessidade de disponibilizar informações contidas no seu acervo, além de ressaltar a sua praticidade em formato digital. Apresenta o histórico e caracteriza a Casa de Cultura Josué Montello e seus objetivos. Mostra os projetos para melhoria estrutural, conservação e disseminação da informação para os usuários. Enfoca o uso da tecnologia como ferramenta para preservação documental com base em alguns autores. Aborda o processo de digitalização como um método para preservação, recuperação e disponibilização de conteúdos informacionais essenciais que compõe o patrimônio histórico e cultural, além guardar a memória. Indica as coleções selecionadas para o processo de digitalização e disponibilização. Conclui indicando o uso, características e benefícios do software livre Omeka como um sistema de gestão de armazenamento de dados e facilitador ao acesso e recuperação das obras e coleções de Josué Montello.

**Palavras-chave:** Preservação. Digitalização. Memória. Josué Montello. Software Omeka.

### **ABSTRACT**

*Underlies the scan plane of the collections of the writer Maranhão Josué Montello. Used the descriptive and documental data collection. Discusses the biography of Josué Montello, in order to recover contributions made to the cultural enrichment of the state and country. Highlights the Cultural Center Josué Montello designed to provide a space to promote research and foster artistic and cultural manifestations of Maranhão. Exposes the need to provide information in its collection, and to emphasize their practicality in digital format. It presents the history and features the Cultural Center Josué Montello and its goals. Shows plans for structural improvement, conservation and dissemination of information to users. Focuses on the use of technology as a tool for preserving documentary based authors. Discusses the process of scanning as a method of preservation, restoration and provision of informational content that makes up the essential historical and cultural heritage, and save the memory. Indicates collections selected for the scanning process and availability. Concludes by indicating the use, features and benefits of free software Omeka as a management system for storing data and facilitating access and retrieval of books and collections of Josué Montello.*

**Keywords:** Preservation. Scan. Memory. Josué Montello. Omeka Software.

**GT 7 - Informação, Memória e Patrimônio.**

## 1 INTRODUÇÃO

*“Diante da perda iminente, vive-se uma ‘fome de memória’ que se materializa, entre outros, na constituição de museus, centros de memória, de documentação e arquivo que possam preservar experiências de um cotidiano em vias de extinção.”*

Zilda Kessel

O ser humano desde a Antiguidade busca maneiras de manter a sua história registrada. Essa assertiva pode ser ilustrada através de vários acontecimentos que nos permitem afirmar a veracidade deste fato, tais como as inscrições nas cavernas, a escrita, a invenção da imprensa, entre outros. Atualmente vivemos em um contexto caracterizado pela “explosão documental” (SILVA, A.; *et al.* 1998, p. 132) e o acesso rápido à informação no ciberespaço<sup>1</sup>.

Barreto (1994, p. 1) aponta que:

A informação sintoniza o mundo. Como onda ou partícula, participa na evolução e da revolução do homem em direção à sua história. Como elemento organizador, a informação referencia o homem ao seu destino; mesmo antes de seu nascimento, através de sua identidade genética, e durante sua existência pela sua competência em elaborar a informação para estabelecer a sua odisséia individual no espaço e no tempo.

Le Goff (1990, p. 423) considera a informação do presente e do passado como forma de registro através do emprego da memória ao ponderar:

A memória, como propriedade de conservar certas informações, remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou o que ele representa como passadas.

---

<sup>1</sup> Termo cunhado em 1984 pelo escritor William Gibson do livro *Neuromancer*. Segundo Levy (1999, p. 17) “O ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.”

Desse modo, pode-se afirmar que a informação se caracteriza como um meio de remeter a sociedade aos fatos passados e/ou suprir a necessidade humana de salvaguardar a história, ou seja, a memória social visto que

[...] a função fundamental da memória, por conseguinte, não é preservar o passado, mas sim adaptá-lo a fim de enriquecer e manipular o presente. Longe de simplesmente prender-se a experiências anteriores, a memória nos ajuda a entendê-las. Lembranças não são reflexões prontas do passado, mas reconstruções ecléticas, seletivas, baseadas em ações e percepções posteriores e em códigos que são constantemente alterados através dos quais delineamos, simbolizamos e classificamos o mundo à nossa volta [...]. (LOWENTHAL, 1998, p. 103)

Dentre as motivações e objetivos deste estudo estão: a necessidade de disponibilizar, conservar e preservar o arquivo do Centro de Cultura Josué Montello, através da digitalização de suas coleções e armazenamento virtual com o uso de Software Livre. O arquivo constitui-se de documentos históricos relacionados à vida e as produções literárias do escritor Josué Montello.

Convém ainda lembrar que a finalidade do processo de digitalização do acervo cultural objetiva preservar, difundir o seu acervo arquivístico histórico para alcançar uma parte maior de usuários, tornando público este acervo riquíssimo e assim, contribuir para a disseminação do patrimônio cultural do estado do Maranhão.

O estudo compreende duas etapas: a primeira, classificada como descritiva, tem por objetivo retratar uma breve biografia sobre o escritor maranhense Josué Montello e também apresentar o Centro de Cultura Josué Montello e sua composição; a segunda etapa tem como proposta a digitalização do acervo da CCJM e a disponibilização através do Software Livre Omeka.

Logo, a pesquisa se estrutura da seguinte forma: primeiramente expõe uma breve biografia sobre Josué Montello, e elucida os processos que fundamentaram a criação do Centro de Cultura Josué Montello, bem como a composição do seu acervo e por fim, indica estratégias para preservar e promover o acesso às coleções do escritor.



## 2 JOSUÉ MONTELLO: Biografia

*“Nossa memória é nossa coerência, nossa razão, nossa ação, nosso sentimento. Sem ela, somos nada [...]”*

Luis Buñuel

Josué de Souza Montello, filho de pai italiano e mãe portuguesa, nasceu no dia 21 de agosto do ano de 1917 em São Luís capital do Maranhão, cursou seu ensino primário e viveu toda a sua infância. Em 1936 partiu para Belém, onde concluiu seu ensino secundário partindo dali para o Rio de Janeiro em dezembro do mesmo ano.

Montello foi professor, romancista, jornalista, historiador, cronistas, escritor e possuidor de várias qualidades, dono de um arsenal literário extensivo com 160 obras que variam desde romances, passando por crônicas, ensaios, discursos, novelas, livros na área da Educação, Biblioteconomia, literatura infantil e outros tantos gêneros e teve seus escritos traduzidos para várias línguas como: Francês, Espanhol e Italiano.

Josué Montello tinha paixão pelas suas origens, retratando com riqueza de detalhes São Luis em várias de suas obras tais como: Cais da Sagração, Os Tambores de São Luis, Largo do Desterro e outras tantas, sempre enfatizando a questão da moral e os bons costumes da região da época.

Agraciado com 12 prêmios literários, um Fardão de Imortal da Academia Brasileira de Letras, Josué Montello ocupou a cadeira nº 29, fundada por Arthur Azevedo e que tem como patrono, Martins Pena.

Diretor da Biblioteca Nacional, onde foi professor do curso de Biblioteconomia antes de ocupar o cargo, foi subchefe da Casa Civil da Presidência

da República no governo de Juscelino Kubitschek, período que fundou o Museu da República nas instalações do Palácio do Catete, em 1972.

Já no Maranhão, de 1972 a 1973 Montello assumiu a reitoria da Universidade Federal do estado, fundador do Palácio Cristo Rei sede da universidade até os dias atuais, do Museu Histórico e Geográfico do estado, Museu Sacro e participou do processo de elaboração Casa de Cultura que leva seu nome.

Josué Montello faleceu em 15 de março de 2006, aos 88 anos no Rio de Janeiro, onde vivia. Seu corpo está enterrado no cemitério São João Batista, no mausoléu dos imortais da Academia Brasileira de Letras naquela capital.

### **3 CENTRO DE CULTURA JOSUÉ MONTELO: Histórico e composição do acervo**

*“É pela memória que se puxam os fios da história. Ela envolve a lembrança e o esquecimento, a obsessão e a amnésia, o sofrimento e o deslumbramento [...]. Sim, a memória é o segredo da história, do modo pelo qual se articulam o presente e o passado, o indivíduo e a coletividade. O que parecia esquecido e perdido logo se revela presente, vivo, indispensável. Na memória escondem-se segredos e significados inócuos e indispensáveis, prosaicos e memoráveis, aterradores e deslumbrantes.”*

Octavio Ianni

A Casa de Cultura Josué Montello, foi criada pelo decreto da Lei nº 4.351 de 31 de outubro de 1981. Inicialmente a CCJM foi instalada em prédio próprio, no Largo do Ribeirão no Centro Histórico de São Luis. Com o crescimento do acervo a direção da casa solicitou a mudança das suas instalações para um antigo casarão, situado na Rua das Hortas, esquina com a Rua do Coqueiro, adquirido pelo Governo do Estado, em 1989. A partir de março de 1990 a Casa de Cultura Josué Montello

passou a funcionar nesse prédio e desde a sua criação é mantida pelo Governo do Estado do Maranhão e aos cuidados da Secretaria de Cultura do Estado.

A casa tem como missão promover estudos, pesquisas e trabalhos nas áreas da Literatura, Artes, Ciências Sociais, História, Geografia, manifestações artísticas e culturais do estado. O acervo está dividido nas seções de Referência, Maranhense, Montelliana, Literatura Francesa, Obras Gerais e periódicos.

Seu acervo bibliográfico-documental que é de aproximadamente 55.000 peças que variam entre coleções de livros raros, publicações avulsas e periódicas nacionais e internacionais, e de um expressivo acervo de materiais fotográficos, fitas gravadas, DVDs, slides, medalhas, placas decorativas, quadros, manuscritos e vasta correspondências do escritor Josué Montello.

Em suas dimensões sociais, culturais e política, a Casa de Cultura conta com atividades como: debates, simpósios, mesas-redondas, simpósios, seminários e realizações de exposições, contam também com a exposição itinerante do acervo da casa que dissemina a leitura e entretenimento as comunidades do interior do Maranhão e outras capitais. Outro projeto importante da casa é a Semana Montelliana que promove uma serie de ações culturais, acadêmicas e educativas, em homenagem ao escritor Josué Montello no mês de seu aniversário.

Estruturalmente a casa esta dividida em vários espaços, a saber:

1. Hall de entrada: onde ficam os painéis para as exposições mensais e o balcão de referência, onde ficam os dicionários, enciclopédias, manuais e demais obras de referência;
2. Salão de exposição permanente: lá estão as medalhas, placas, painel com capas de romances de Josué Montello, um busto de bronze, quadros, manuscritos, e sua espada e chapéu do fardão da Academia Brasileira de Letras;

3. Arquivo Yvone Montello<sup>2</sup>: aqui estão a Coleção Montelliana com os documentos alusivos ao estudo crítico-literário das obras do escritor, fotografias da vida do escritor, recortes de jornais, cartas e escritos pessoais, obras e periódicos da Academia Brasileira de Letras;
4. Salão de consulta e leitura: onde o usuário pode fazer pesquisas ou leituras;
5. Salão de autores maranhenses: acervo bibliográfico com obras de autores maranhenses ou sobre o Maranhão;
6. Salão de periódicos: abrigam os jornais, boletins, revistas, anuários e outros periódicos;
7. Sala de processamento técnico: espaço onde as obras são tratadas, catalogadas, classificadas e registradas;
8. Sala de apoio técnico e administrativo: apoio às atividades técnicas e administrativas dentro da casa e das atividades fora dela;
9. Sala da diretoria: espaço destinado à direção e onde é conservado o acervo de fitas de VHS e de DVD com documentários e entrevistas e os álbuns de fotografias de eventos da CCJM;
10. Auditório Viriato Corrêa: utilizado para eventos importantes da casa e de outros órgãos vinculados a Secretaria de Cultura do Estado do Maranhão tais como: cursos, palestras, exibição de filmes e lançamento de livros;
11. Área de convivência: um espaço ao ar livre, onde há lançamentos de livros e apresentações teatrais e musicais.

A Casa de Cultura possui vários projetos que visam à melhoria da sua estrutura e a disseminação da informação aos seus usuários, os projetos entre os quais se destaca a informatização do acervo que teve início em maio de 2008 com a

---

<sup>2</sup> A bibliotecária Yvonne Montello foi esposa do escritor Josué Montello.

aquisição do software para gerenciamento de bibliotecas ARCHES LIB. Este software prevê a automação de todas as funções de uma biblioteca abrangendo: registro, catalogação, classificação, indexação, serviços aos usuários e serviços administrativos.

Considerando sempre as mudanças ocorridas na Tabela de Classificação CDU, com isso o cadastramento do acervo tornou-se necessário. Dessa forma, o treinamento de técnicos e demais funcionários foi oferecido pela casa para a melhoria no tratamento das coleções.

#### **Projeto de conservação do acervo de literatura francesa:**

A CCJM é possuidora de um grande e importante acervo de literatura francesa, coleção essa reunida ainda em vida pelo escritor maranhense Josué Montello. Trata-se de um rico e precioso patrimônio formado pelo que existe de melhor em literatura francesa, edições raras e coleções completas de escritores de grande significação literária e necessitam ser apresentadas ao público e disponibilizadas para consulta e pesquisa.

#### **4 COLEÇÕES DE JOSUÉ MONTELLO: Estratégias de preservação e acesso**

*“A memória é o centro vivo da tradição, é o pressuposto da cultura no sentido de trabalho produzido, acumulado e refeito através da História. Para Platão a memória é ativa. Aprender é lembrar, lembrar é aprender.”*

Alfredo Bosi

*“Assim como Teseu, na passagem da informação para o conhecimento, devemos percorrer infindáveis labirintos de informação estocada, labirintos físicos, labirintos digitais, labirintos da nossa memória.”*

Aldo Barreto

O resgate da memória na sociedade contemporânea infere diretamente na formação da identidade individual e coletiva, nos permite fazer uma incursão ao tempo em busca de nossas raízes culturais. É necessário trazer na bagagem paciência, tempo e anseios pela pesquisa visto que este processo requer cuidados específicos de acordo com as fontes de informação que serão tomadas como objetos de estudo.

A necessidade da comunicação e registro da informação através de imagens foi uma forma de originar mensagens produzidas pelo homem desde a Antiguidade através dos desenhos nas cavernas. Esta forma de transmissão da informação antecedeu a escrita e indica a ampliação deste campo de estudo não somente para os historiadores, como também para os cientistas da informação, pois, para ambos concede várias significações. Le Goff (2003, p. 530) ilustra com a assertiva

A história faz-se com documentos escritos, sem dúvida. Quando estes existem. Mas pode fazer-se, deve fazer-se sem documentos escritos, quando não existem. Com tudo o que a habilidade do historiador lhe permite utilizar para fabricar o mel, na falta de flores habituais. Logo com palavras. Signos. Paisagens e telhas... Numa palavra, com tudo o que, pertencendo ao homem, depende do homem, serve o homem, exprime o homem, demonstra a presença, a atividade, os gostos e as maneiras de ser do homem.

O processo de preservação documental compreende várias etapas, tais como: conservação, armazenamento, tratamento e uso da informação. Destacaremos a conservação e o uso da informação, buscando atrelar estes dois conceitos com a utilização da informação.

A Casa de Cultura Josué Montello mantém em sua guarda o arquivo Yvonne Montello, composto de documentação da vida e obra do escritor, como fotos, recortes de jornais, entre outros. A instituição possui o intuito da disseminação cultural, por este motivo origina-se a necessidade de ampliação do acesso informacional para os seus usuários por meio da digitalização do seu acervo.



A técnica da digitalização foi escolhida, baseando-se nos princípios elucidados para digitalização de acervo de arquivos e bibliotecas, indicados pela Unesco (2002), a saber:

1. Possibilitar acesso ao conteúdo informacional que se encontra em suporte de difícil acesso;
2. Disponibilizar novas formas de uso e acesso aos acervos que tem alta demanda de uso, aumentando os grupos de usuários e;
3. Contribuir para preservação do acervo, reduzindo o manuseio e o acesso físico ao material do original, criando uma cópia de segurança do material original.

Buscando preservar e recuperar as coleções que compõe o patrimônio histórico e cultural da Casa de Cultura Josué Montello, essenciais para manter a memória, utilizamos as palavras de Arantes (1989, p. 13) para ilustrar a necessidade de conservar o elo entre passado-presente-futuro

[...] através dos objetos conservados e transmitidos às gerações posteriores, se estabelece um contato físico, afetivo, sensorial e cognitivo tanto com o *passado*, enquanto lugar de acontecimentos ancestrais, como com os significados que se foram imprimindo a esses objetos ao longo do processo histórico. Desse modo, através da transmissão hereditária e das várias formas de reapropriação [...], criam-se laços com o passado e se dá substância concreta ao que denominamos *tradição*.

Inicialmente, as coleções selecionadas para o processo de digitalização e disponibilização das obras de Josué Montello são:

- a) Caricaturas, reproduções de fotografias produzidas entre 1966-1988 e que foram publicados em jornais e revistas da época;
- b) Cartões postais que o escritor colecionava do período de 1966-1979;
- c) Recortes de Jornais que tratam sobre o Museu da República criado por Josué Montello em Brasília. Os recortes datam do período de 1963 à 1967;
- d) Fotografias de residências localizadas no centro da cidade de São Luís, que serviram de inspiração e onde eram narradas as obras do escritor.

#### 4.1 **Software Omeka:** suporte para a disponibilização dos arquivos digitais da Casa de Cultura Josué Montello

Software Livre é uma denominação criada pela Free Software Foundation (FSF) para conceituar novos conceitos na maneira de desenvolver programas para computadores, baseando-se na idéia de possibilitar ao usuário o uso, a cópia, o estudo e a redistribuição do software sem restrições. Para atingir estes objetivos, a FSF define que “Um software livre se refere aos quatro tipos de liberdade:

- a) Liberdade 0 – A liberdade para executar o programa, para qualquer propósito;
- b) Liberdade 1 – A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-los às suas necessidades;
- c) Liberdade 2 – A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo;
- d) Liberdade 3 – A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos para o público, de modo que toda a comunidade se beneficie. O acesso ao código fonte é requisito para isto.”

Silveira (2004, p. 74) apregoa que

“[...] a grande consequência sociocultural e econômica do software livre é sua aposta no compartilhamento da inteligência e do conhecimento. Ele assegura ao nosso país a possibilidade de dominar as tecnologias que utilizamos. O uso local de programas desenvolvidos globalmente aponta ainda para as grandes possibilidades socialmente equalizadoras do conhecimento. Assim, em uma sociedade de geração e uso intensivo do conhecimento, estamos criando uma rede que permite redistribuir a todos os seus benefícios.

O uso do Software Livre Omeka compreende mais do que um sistema de gestão de armazenamento de dados, ao possibilitar vantagens e recursos (OMEKA, 2012), a saber:

- 1- Livre e Open Source;
- 2- Sem contratos ou taxas anuais;
- 3- É projetado para não-especialistas em TI, permitindo que os usuários se concentrem sobre o conteúdo e interpretação, em vez da programação;

- 4- Possui a capacidade de lidar com grandes arquivos de metadados e arquivos com mais de 100.000 itens;
- 5- Armazena todos os tipos de arquivos, incluindo imagens, áudio, vídeo, documentos de várias páginas e PDF, apresentações em Power Point, entre outros;
- 6- Web designer personalizável e interoperável;
- 7- Itens e exposições podem conter um número infinito de tags;
- 8- Visitantes têm múltiplos pontos de acesso para navegar em seu conteúdo por itens, coleções, nuvens de tags, um mapa do Google e exposições;
- 9- Busca avançada, que permite que qualquer pessoa possa realizar busca de palavras-chave simples ou refinar buscas para qualquer campo de metadados Dublin Core, tag, tipo de item, ou coleção.

Dessa forma, o Software Omeka corresponde a um sistema de gestão de documentos digitais, como também viabiliza a estratégia da Casa de Cultura Josué Montello para disseminação e preservação da memória das obras que mantém sobre sua guarda, através da política de digitalização do seu acervo.

Descortina-se que além da função de preservação e conservação dos documentos através da migração de formatos, a digitalização atua como um método que excede a função de resguardar. Em suma, o uso da tecnologia nos acervos favorece a expansão das fronteiras físicas, ao disponibilizar e democratizar conteúdos informacionais de valor histórico e cultural através das redes de comunicação em massa, onde pode-se destacar a Internet.

Elucida-se por fim, que os fatos registrados em documentos retratam fragmentos de experiências vivenciadas, ricas em cultura, que se caracterizam como fontes de informação, de pesquisa e também, de compartilhamento e conhecimento histórico da literatura maranhense.

## 5 CONCLUSÃO

A preservação da memória está em evidência e não contempla explicitamente o esquecimento, mas destina-se, em suas teorias e práticas, a preservar a memória da humanidade. Com o advento das tecnologias, a internet possibilitou o surgimento do ciberespaço, a preservação, como se entende, já não parece plenamente possível nesse meio. A informação se caracteriza como um meio de remeter a sociedade aos fatos históricos e suprir a necessidade humana de salvaguardar a memória.

O desgaste e a perda de documentos são fatores que devem ser evitados quando o intuito de armazenar, de maneira segura, é almejado para garantir a permanência da constituição da memória, utilizando, para isso, a digitalização dos documentos históricos.

Atualmente, os meios de comunicação social utilizados estão se adaptando às formas de produção da informação. Com o uso crescente dos computadores e da internet, destaca-se a importância dos formatos de transmissão da informação, fazendo o uso de novas terminologias para designar as configurações atuais de armazenamento, processamento, produção e distribuição em rede, o que contribui para a aquisição do conhecimento.

A necessidade de disponibilizar, conservar e preservar o arquivo do Centro de Cultura Josué Montello, através da digitalização de suas coleções e armazenamento virtual com o uso de Software Livre se formou a partir da necessidade de reorganizar parte do acervo, despertou o intuito de conservar e disponibilizar.

Convém ainda lembrar que, além do gerenciamento documental e informacional eficiente e eficaz, as contribuições se ampliam ao colaborarem com a disseminação da informação e com a disponibilização das coleções do escritor Josué Montello, as quais fornecerão contribuições culturais importantes para a comunidade.

Assim, os resultados obtidos com o sistema somado ao acervo valioso de coleções, jornais, fotos dentre outros remete ao sucesso do uso da base de dados na Casa Josué Montello, na satisfação do usuário no seu processo de busca, e aliado a isso, a preservação, conservação e resguardo da obras. Obras estas que fazem parte da vasta memória de São Luís.

Portanto, para tornar a produção de Josué Montello disponível em rede através do Software Omeka, é necessário, primeiramente, a elaboração de planos para sua implementação e investimento em treinamentos destinados aos administradores ou responsáveis pelo arquivo, os quais terão a função de manter o processo de disseminação da informação a partir do acesso livre.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, A. A. A preservação de bens culturais como prática social. **Revista de Museologia**. n. 1, p. 12-16, 2º semestre, 1989.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A questão da informação. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8., n. 4, 1994. Disponível em: <<http://www.e-iasi.org/cinfor/quest/quest.htm>> Acesso em: 24 jan. 2012.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 5. ed. Campinas: UNICAMP, 2003.

LEVY, Pierre. Ciberultura. São Paulo: Editora 34, 264 p., 1999.

LOWENTHAL, D. Como conhecemos o passado. **Projeto História**. n. 17, p. 63-201, nov. 1998.

OMEKA. Lista de Recursos. 2012. Disponível em: <<http://omeka.org/codex/Documentation>>. Acesso em: 05 mar. 2012.

SILVA, A. Malheiro da; *et al.* **Arquivística**: teoria e prática de uma ciência da informação. Porto: Edições Afrontamento, 1998.

SILVEIRA, S. A. **Software Livre: a luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2004.

UNESCO. **Guidelines for digitalization projects for collections and holdings in the public domain, particularly those held by libraries and archives**. Disponível em: <<http://www.unesco.org>>. Acesso em 02 fev. 2011.