

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO E O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

INFORMATION PROCESSING AND THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

Fernanda Possenti de Souza*

Araci Isaltina de Andrade Hillesheim**

RESUMO

A pesquisa aborda os avanços do tratamento da informação nas bibliotecas. Identifica as tecnologias da informação e comunicação que influenciam na organização e representação dos conteúdos informacionais dos documentos. Discorre sobre a evolução histórica das práticas de catalogação, classificação e indexação. Descreve sobre os formatos e padrões que auxiliam na realização do tratamento da informação. A pesquisa é caracterizada como bibliográfica, com caráter descritivo e exploratório. Emprega a entrevista como instrumento para verificar a utilização das ferramentas tecnológicas pelos profissionais bibliotecários. A população pesquisada é constituída por seis bibliotecárias de instituições de nível superior da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Utiliza a abordagem qualitativa para análise e interpretação dos dados. Conclui que o bibliotecário está atento à importância de acompanhar os avanços nas tecnologias da informação e comunicação para tratar, organizar e possibilitar a recuperação da informação.

Palavras-chave: Tratamento da informação. Tecnologias da informação e comunicação. Recuperação da informação.

ABSTRACT

The research reports the advance of information processing in libraries. Identifies information and communication technology that influence in organization and representation of information contents on

documents. Discusses the historical development of cataloging, classification, indexing practices. Discusses about the formats and standards that help in the realization of information processing. The research is characterized as review of literature, with character descriptive and exploratory. Employs the interview as a tool to verify the use of technological tools for librarians. The target population consists of six librarians from institutions of higher education in the city of Florianópolis, Santa Catarina. Uses a qualitative approach to analyzing and interpreting data. Concludes that the librarian is aware of the importance of monitoring progress in information and communication technology to processing, organizing and enabling the retrieval of information.

Keywords: Information Processing; Information and Communication of Technology; Retrieval of information.

1 INTRODUÇÃO

O principal papel de uma biblioteca é tornar a informação acessível, sendo que essa, atualmente, pode estar disponível em diversos suportes, tanto físico, como digital. A possibilidade de acesso vai depender de como essas informações podem ser recuperadas. Diante disso, o profissional bibliotecário assume um papel fundamental tendo a função de tratar, organizar e disseminar a

informação.

A pesquisa pretendeu abordar o tratamento da informação como atividade essencial para analisar e representar a informação possibilitando, a partir desse processo, atender as necessidades informacionais dos usuários.

Dessa forma, o tratamento da informação compreende a identificação, o processamento e a disponibilização dos conteúdos informacionais dos documentos (PANDO, 2005). Para que haja uma padronização do acervo, tornando a informação acessível, o tratamento da informação envolve as práticas de catalogação, classificação e indexação.

A catalogação consiste na descrição bibliográfica e física dos materiais contidos numa unidade de informação, criando catálogos que permitam a recuperação dos documentos principalmente por autor e título, e permitindo ainda a visualização de outros dados que caracterizem as obras.

A classificação, dentro de uma biblioteca, determina o principal assunto de um material e o representa por meio de uma notação que pode conter números e/ou letras. É essa notação que facilita a guarda e a localização de obras nas estantes.

A indexação envolve a representação temática dos documentos, ou seja, extrair os conteúdos principais de um documento, traduzindo-os em descritores autorizados e possibilitando sua recuperação por assunto através de índices ou resumos.

Todas essas atividades citadas vêm passando por diversas transformações decorrentes dos avanços tecnológicos. A informatização das bibliotecas e o acesso à internet são processos que estão auxiliando o trabalho do bibliotecário para organizar e tratar a informação. Essas inovações são essenciais para acompanhar o aumento no volume de informações, principalmente em meio

eletrônico, e nesse contexto, percebe-se a evolução das tecnologias de informação e comunicação - TICs interferindo diretamente na disseminação da informação e na gestão do conhecimento.

Com base nessa premissa a pesquisa baseou-se nas seguintes perguntas: quais os impactos das inovações tecnológicas nas atividades de tratamento da informação? Como as tecnologias estão substituindo as práticas manuais nas bibliotecas para a organização e o tratamento da informação?

Esta pesquisa se justifica pela necessidade da biblioteca acompanhar a evolução das tecnologias e do bibliotecário adquirir conhecimentos e habilidades para lidar com essas inovações. Por conseguinte, verificar as mudanças e os impactos gerados no tratamento da informação, bem como, evidenciar a importância das atividades técnicas para que a informação possa ser recuperada de forma satisfatória.

Diante disso, a pesquisa teve como principal objetivo verificar o impacto das TICs no tratamento da informação, dentro das bibliotecas, para a organização e representação dos conteúdos informacionais dos documentos. Para isso, foram traçados os seguintes objetivos específicos: descrever a evolução do tratamento da informação; verificar como a evolução dos instrumentos está influenciando na rotina das bibliotecas; identificar as ferramentas tecnológicas que estão substituindo as práticas manuais no tratamento da informação; verificar a utilização dessas ferramentas pelo profissional bibliotecário.

Para atingir os objetivos realizou-se uma pesquisa bibliográfica e foi aplicada uma entrevista com bibliotecários que atuam em instituições de nível superior de Florianópolis. Optou-se focar nas bibliotecas universitárias, levando em consideração que essas atendem um público diversificado e exigente, tornando indispensável conhecer e empregar as TICs.

As TICs auxiliam o desenvolvimento de formatos e padrões e proporcionam um intercâmbio ainda maior de informação, ressaltando como principal característica a interatividade. A possibilidade de acessar na internet sites de bases de dados, periódicos digitais, livros, *e-books*, portais, entre outros, vem democratizando o acesso a informações publicadas em qualquer parte do mundo, mas ao mesmo tempo exige um tratamento mais padronizado para que os usuários consigam recuperar as informações que realmente necessitam, obtendo resultados mais eficazes e em tempo real.

2 CATALOGAÇÃO

A catalogação envolve a representação física e bibliográfica dos documentos contidos em uma unidade de informação por meio de catálogos que permitem a identificação e visualização das características de determinado item. Para Mey (1995, p. 5), a “catalogação é o estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir interseção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários”.

Albuquerque (2006, p. 65), afirma que a catalogação “[...] tem a finalidade de representar um item, tornando visíveis suas características e levando em consideração as características do usuário e da instituição”. A partir da elaboração de catálogos padronizados é possível que os usuários e que outras bibliotecas identifiquem um documento.

O principal objetivo de um catálogo é veicular os dados elaborados pela catalogação relativos ao item de determinado acervo (MEY, 1995). Atualmente, os catálogos automatizados são os mais utilizados em todos os tipos de bibliotecas ou demais unidades de informação, no mundo todo.

Para a elaboração desses catálogos é fundamental que normas e padrões sejam seguidos. Mey (1995), afirma que a escolha do melhor catálogo vai depender de cada biblioteca e destaca que a facilidade na consulta, manutenção e atualização dependem das seguintes qualidades: flexibilidade, facilidade de manuseio, portabilidade e compacidade.

No decorrer dos anos foram desenvolvidos e aperfeiçoados códigos de catalogação para o estabelecimento de padrões auxiliando assim no tratamento da informação em bibliotecas. Segundo Barbosa (1978), o primeiro código de catalogação surgiu em 1841 com 91 regras redigidas por Panizzi e aprovados pelos diretores do Museu Britânico. Em 1852, foi publicado por Charles J. Jewett um código para a *Smithsonian Institution* dos Estados Unidos. Esse código foi baseado no de Panizzi, com algumas modificações no que diz respeito à autoria.

Um dos mais completos códigos de catalogação foi o *Rules for a dictionary catalogue* (Regras para um catálogo dicionário) publicado em 1876 por Charles Ami Cutter. “É um código considerado bastante completo por incluir regras de catalogação de assuntos e materiais e ser de fácil consulta e leitura além de apontar claramente os objetivos de um catálogo e determinar a visão dos catalogadores” (ALBUQUERQUE, 2006, p. 68).

Em 1899, foram elaboradas as Instruções Prussianas (*Instruktionen für die Alphabetischen Kataloge der Preussischen Bibliotheken*) adotadas inicialmente na Alemanha, Áustria, Hungria, Suécia, Suíça, Dinamarca Holanda e Noruega. Apenas em 1936 foi reconhecido como um código de catalogação internacional (BARBOSA, 1978).

Uma mudança considerável ocorre em 1901 quando a *Library of Congress* - LC nos Estados Unidos começa a imprimir e vender suas fichas catalográficas. Diante disso, a *American*

Library Association – ALA começa a estudar as regras adotadas pela LC e em colaboração publica a primeira edição de seu código em 1808, *Cataloging rules: author and title entries* (Regras de catalogação: entradas de autores e títulos). Em 1941 foi publicada a segunda edição preliminar e em 1949 a segunda edição (MEY, 1995).

Também para atender à reorganização da Biblioteca Apostólica Vaticana foi elaborado, em 1920, o Código da Vaticana (*Norme per il catalogo degli stampati*). Traduzido em várias línguas, incluindo português e espanhol, tendo grande influência na América Latina. Inclui regras para entradas e catalogações descritivas, redação de cabeçalhos de assuntos e arquivamento de fichas (BARBOSA, 1978).

Em 1961, aconteceu o primeiro evento referente à normalização internacional para a catalogação, a Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, conhecida também como Conferência de Paris. Esse evento reuniu 53 países e foram firmadas decisões sobre cabeçalhos para nomes pessoais e títulos uniformes (MEY, 1995). A conferência de Paris ocasionou mudanças em diversos códigos.

Em 1967, as Instruções Prussianas foram substituídas pelas *Regeln für die alphabetische katalogisierung* (RAK) (Regras para a catalogação alfabética). No mesmo ano é publicada a primeira edição das *Anglo-American Cataloging Rules* – AACR (Regras de Catalogação Anglo-Americanas). Em 1969, foi editada no Brasil a tradução para o português do AACR, passando a ser adotado em quase todas as escolas de biblioteconomia brasileiras. A segunda edição do AACR2 foi publicada em 1978 e traduzida no Brasil em dois volumes, em 1983 e 1985. Em 1988, a segunda edição revista do AACR2R foi publicada e somente em 2004 foi traduzida no Brasil (MEY, 1995).

Com o desenvolvimento das TICs surge a

necessidade de mudanças nos códigos utilizados, para dessa forma acompanhar os recursos digitais que podem auxiliar na prática da catalogação. Assim, o mais recente código de catalogação é o *Resource Description and Access* - RDA, que foi proposto pela *International Federation of Libraries Associations* (IFLA) para substituir o AACR2R (CORRÊA, 2008).

O RDA, publicado em 2010, incide num padrão para descrição e acesso de recurso planejado para o mundo digital. Apresenta orientações para catalogar tanto recursos digitais como tradicionais e dispõe de recursos que auxiliam os usuários para encontrar, identificar e selecionar a informação que procuram (JOINT STEERING COMMITTEE FOR DEVELOPMENT OF RDA, 2010).

Corrêa (2008, p. 54), considera que o RDA oferece

[...] uma estrutura sólida, integrada e flexível, se propõe a buscar soluções para algumas dificuldades e tem a seu favor as tecnologias de informação e comunicação (TICs), que facilitam a solução de problemas de armazenamento, recuperação, acesso e transmissão de informação e intercâmbio de registros bibliográficos, minimizando as barreiras econômicas e as divergências de ideais em relação ao esquema de descrição adotado.

A partir do que foi exposto é possível perceber que os códigos de catalogação estão sempre evoluindo à medida que as tecnologias avançam e que a informação ganha mais espaço com seus diferentes formatos e suportes. Todos os avanços visam sempre possibilitar a descrição dos dados bibliográficos de uma forma mais padronizada, facilitando a recuperação da informação.

3 CLASSIFICAÇÃO

A classificação é uma das atividades que fazem parte do tratamento da informação, consistindo na representação do assunto principal de um documento por meio de uma notação em números, podendo ser complementada também com letras e sinais, dependendo do sistema de classificação utilizado pela biblioteca. O objetivo dessa atividade é facilitar a organização e localização das obras no acervo. Langridge (2006) aponta que essa notação é um instrumento de codificação que facilita o arranjo dos itens em um sistema de classificação e atua como instrumento de localização ou elo entre catálogo e acervo.

Conforme Gigante (1995, p. 2), “os sistemas de classificação bibliográfica foram elaborados com o objetivo de organizar os acervos de bibliotecas e facilitar o acesso dos usuários à informação contida nesses acervos”. Assim, no decorrer dos anos foram desenvolvidos esquemas de classificação bibliográfica com o intuito de organizar os dados de um documento e facilitar sua recuperação. Nesse contexto, pretende-se apresentar a Classificação Decimal de Dewey - CDD e a Classificação Decimal Universal – CDU, que são as mais utilizadas no Brasil.

A primeira edição da CDD foi publicada em 1876 pelo bibliotecário norte-americano Melvil Dewey. É utilizada em todo o mundo sendo dividida em dez classes, sendo que uma representa Obras Gerais e as demais representam as disciplinas fundamentais do conhecimento: Filosofia; Religião; Ciências Sociais; Filologia; Ciências Puras; Ciências Aplicadas; Artes; Literatura; História, Geografia e Biografia. (LANGRIDGE, 2006; SOUZA, 2006).

Em 1905 foi publicada a primeira edição da CDU na língua francesa. Foi criada com base na CDD pelos belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, pelo holandês Frits Donker Duyvis e por outros membros de comitês da Federação Internacional de Documentação - FID (LANGRIDGE, 2006). No Brasil, a CDU

começou a ser utilizada em 1899 e atualmente está sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT, estabelecendo a Comissão Brasileira Da Classificação Decimal Universal com o objetivo de difundir a CDU no Brasil e na América Latina (MIRANDA, 1996).

O profissional bibliotecário deve conhecer as especificidades de cada sistema e identificar qual o mais adequado para representar as informações da biblioteca e facilitar a organização do acervo, atendendo as necessidades de seus usuários.

4 INDEXAÇÃO

A atividade de indexação resulta na representação temática dos documentos por meio de índices e resumos, possibilitando a recuperação dos assuntos principais. O resumo consiste na descrição narrativa ou síntese de um documento, enquanto a indexação descreve seu conteúdo utilizando vários termos de indexação, usualmente selecionados de algum tipo de vocabulário controlado. O principal objetivo da indexação é indicar os assuntos dos documentos e sintetizar seu conteúdo (LANCASTER, 1993). Para Inácio e Fujita (2009, p. 133), “na atividade de indexação tem-se por finalidade a identificação e seleção de palavras que representem a essência dos documentos”.

Nesse contexto, o papel do profissional bibliotecário responsável pela indexação é compreender os documentos e realizar uma análise conceitual para representação do conteúdo, traduzindo-o para descritores adotados, de forma que ocorra uma correspondência entre o índice e o assunto pesquisado pelos usuários. Para isso, necessitam de manuais que auxiliem na elaboração das políticas de indexação (FUJITA; RUBI, 2006), que atendam a realidade de cada biblioteca e, para que isso ocorra, é importante à análise e estudos de manuais e demais instrumentos biblioteconômicos sobre

o assunto, como tesouros, cabeçalhos e outros.

Na evolução histórica da indexação, verifica-se que essa atividade foi intensificada com o aumento das publicações periódicas e da literatura técnico científica. Pois com esse aumento, surge a necessidade de criar mecanismos de controle bibliográfico para a organização do assunto desse tipo de documento, conforme discute Silva e Fujita (2004), que consideram ainda que o século XIV foi o período em que a indexação começa a ser aprimorada e apreciada pelo público que buscava recuperar a informação em meio ao aumento no volume da massa documental. O marco principal foi à evolução dos índices das obras isoladas para os índices cooperativos e em nível internacional.

A indexação, como as outras atividades do tratamento da informação, envolve normas e padrões que auxiliam na sua realização e facilitam na recuperação dos documentos. Segundo Lancaster (1993), os vocabulários controlados são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da indexação, identificado três tipos principais: esquemas de classificação bibliográfica, listas de cabeçalhos de assuntos e tesouros. Os objetivos principais dessa ferramenta são: controlar sinônimos, diferenciar homógrafos e reunir ou ligar termos cujos significados representem uma relação mais estreita entre si.

Com o auxílio do vocabulário controlado o indexador atribui os termos que servirão como pontos de acesso mediante os quais um item bibliográfico é localizado e recuperado durante uma busca por assunto. A recuperação pode ser realizada tanto num índice impresso, como numa base de dados legível por computador. No entanto, os sistemas de recuperação informatizados possibilitam uma busca mais apurada (LANCASTER, 1993). Também corroborando com esta afirmativa Fujita, Lacruz e Diaz (2012, p. 99) salientam que “as tecnologias e a automatização dos catálogos tornaram

possíveis as estratégias de recuperação da informação cada vez mais refinadas e precisas [...]”.

Alguns fatores devem ser levados em consideração pelos indexadores, como o conhecimento da área em que atua e a familiaridade com os usuários que buscarão a informação. Nesse sentido, Inácio e Fujita (2009, p. 134), ressaltam que a “importância da indexação pode ser visualizada e comprovada no sucesso das buscas, que consequentemente possibilitará a recuperação da informação desejada, refletindo, portanto, na satisfação das necessidades informacionais da comunidade usuária”.

A indexação consiste num processo subjetivo, e a forma que os termos serão indexados pode variar de acordo com diversas possibilidades, seja a experiência do indexador, o tipo de documento ou o usuário que busca a informação.

5 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As bibliotecas estão passando por diversas transformações advindas do aumento no volume de informações e da evolução das TICs. Com isso, o tratamento da informação também está evoluindo e o bibliotecário tem que saber lidar com novos instrumentos e padrões para organizar e tratar as informações acessíveis tanto em suporte físico, como digital. Para Alvarenga (2006, p. 77), a medida que “as tecnologias da informação foram sendo criadas, disponibilizadas e aperfeiçoadas, os sistemas de representação e recuperação de informações documentais assistiram a uma extrapolação dos limites dos tradicionais catálogos referenciais em fichas, alcançando as bases de dados em linha”. Ainda neste sentido, Rowley (2002, p. 5), destaca ainda que “a introdução de sistemas informatizados nas bibliotecas resultou em padronização, aumento da eficiência, interligação por redes

e melhores serviços”.

Nesse contexto, as bibliotecas tradicionais estão incorporando essas tecnologias e passando a dispor de diversos serviços automatizados, adquirindo diversas características de uma biblioteca digital. Surgem também as bibliotecas totalmente digitais que, como as tradicionais, combinam estrutura e coleta de informação com o uso da representação digital. Essas informações podem ser acessadas em todo o mundo, e representam documentos convertidos no formato digital ou surgidas digitalmente (CUNHA, 2008). Com os recursos das TICs, as bibliotecas digitais estão sendo implementadas e largamente utilizadas. Tammaro (2008, p. 123), aponta que os elementos essenciais que compõem uma biblioteca digital são:

- o usuário, entendido como o público em geral ou como usuário individualizado, do qual a biblioteca precisa conhecer as necessidades específicas e as diversas atividades, devem estar aptos a fazerem uso dos serviços disponíveis;
- os conteúdos, isto é, os objetos digitais, organizados e estruturados nas coleções digitais segundo normas próprias e distribuídos em redes;
- os serviços de acesso, caracterizados por interfaces ou serviços mediados pelo pessoal bibliotecários.

Nesse contexto, seja na biblioteca tradicional ou digital, as TICs estão influenciando na representação temática e descritiva dos documentos e a aderência a alguns padrões são essenciais, como o uso do protocolo Z39.50 e de esquemas de metadados. Salarelli (2008) discorre que, para garantir maior interatividade entre usuário e programas de computador, foi criado o Z39.50. O principal benefício para os usuários com o emprego do protocolo Z39.50 é a utilização de uma única linguagem de consulta, possibilitando o emprego dos mesmos procedimentos em qualquer catálogo baseado no mesmo protocolo. Esse padrão permite um acordo quanto a um formato comum de conversão

de dados, aprimoram o ambiente conforme as exigências dos usuários, que podem realizar buscas simples ou avançadas e acessar listas ordenadas e formatadas de acordo com determinados critérios e, mantém aberto esse diálogo durante toda a sessão do trabalho.

Outros recursos que influenciam no registro de dados bibliográficos são os esquemas de metadados que tem como principal objetivo “auxiliar o usuário a encontrar a informação de que precisa e acessar o documento do modo mais simples e conveniente” (TAMMARO, 2008, p. 212).

Ainda segundo Tammaro (2008), para acessar um documento digital é imprescindível o intermédio dos metadados que tem como funções: ajudar o usuário a identificar e utilizar os recursos digitais, a conhecer as condições de acesso aos recursos selecionados, bem como, ajudar o gestor do recurso digital na atividade de preservação.

Os metadados que interferem no tratamento da informação são conhecidos como descritivos, os quais são “usados para a indexação, a identificação e a recuperação dos recursos digitais, com o emprego de esquemas como, por exemplo, o Dublin Core e o MARC” (TAMMARO, 2008, p. 217).

O formato *Machine Readable Cataloguing* - MARC começou a ser desenvolvido por volta de 1966 pela LC e a British Library para a comunicação de descrições bibliográficas em formato legível por computador (ROWLEY, 2002). Segundo Furrie (2000), o formato MARC consiste num registro catalográfico legível por computador. Esse registro inclui: a descrição de um item; a entrada principal e as entradas secundárias; cabeçalhos de assuntos; a classificação ou número de chamadas; entre outras informações adicionais.

Em 1998, a LC e os padrões MARC propuseram o formato MARC 21 que uniformizou os métodos de organização das

informações bibliográficas, evitando trabalho repetido e permitindo que haja um compartilhamento de dados bibliográficos (ALBUQUERQUE, 2006). Esse formato é utilizado para o controle bibliográfico de diversos documentos, em diferentes suportes e, conforme Albuquerque (2006, p. 110),

[...] permite que no meio eletrônico seja feita a padronização da entrada dos dados, o tratamento e a representação do conteúdo das informações que são requisitos primordiais para a eficiência de um sistema de recuperação da informação a ser disponibilizado. [...] é capaz de ampliar as possibilidades de precisão nos resultados e a qualidade nos sistemas, o que determinará um melhor aproveitamento por parte dos usuários.

O *Dublin Core* foi desenvolvido em 1995, depois da oficina patrocinada pela *Online Computer Library Center* - OCLC e pela *National Center for Supercomputing Applications* - NCSA, considerado como um conjunto de metadados para tratar a informação digital, com o objetivo de melhorar a recuperação dos recursos informacionais disponibilizados na rede mundial de computadores, por parte de bibliotecas, editoras, arquivos e autores (TAMMARO, 2008). Para Souza, Vendrusculo e Melo (2000, p. 94) o *Dublin Core* tem como características “[...] a simplicidade na descrição dos recursos, entendimento semântico universal (dos elementos), escopo internacional e extensibilidade (o que permite sua adaptação às necessidades adicionais de descrição)”.

Conforme Souza et al. (2002, p. 10),

o conjunto de metadados descrito pelo *Dublin Core* é composto de 15 elementos, os quais podem ser descritos como o mais baixo denominador comum para descrição de recurso de informação (equivalente a uma ficha catalográfica).

Entretanto, o *Dublin Core* não tem a intenção de substituir modelos mais completos como o código AACR2/MARC, mas apenas fornecer um conjunto básico de elementos de descrição que podem ser usados por catalogadores ou não-catalogadores para simples descrição de recursos.

Para que o tratamento da informação seja realizado de forma satisfatória é imprescindível que o profissional bibliotecário consiga acompanhar as evoluções das TICs. A utilização de padrões, formatos e, por conseguinte, de um software gerenciador de bibliotecas auxiliam na organização e recuperação da informação.

Nesse sentido, a escolha pela adoção de um formato e do gerenciador de bibliotecas vai depender das características da biblioteca, dos usuários, do acervo e da disponibilidade de recursos para a aquisição e manutenção do mesmo.

6 RESULTADOS DA PESQUISA

A população desta pesquisada foi composta por seis bibliotecárias de instituições de ensino superior de Florianópolis, sendo duas públicas e quatro privadas. Com relação à formação acadêmica, todas são graduadas em Biblioteconomia, sendo três pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e três pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Três delas possuem também pós-graduação.

A experiência das bibliotecárias no tratamento da informação variou de 2 anos até 26 anos. Três das entrevistadas destacaram ainda que desde a 1ª fase do curso de Biblioteconomia já começaram a fazer estágios trabalhando com o tratamento da informação.

No Quadro 1 são apresentadas algumas dessas informações descritas:

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados

Bibliotecária	Tipo de Instituição	Formação Acadêmica	Experiência no tratamento da informação
1	Privada	Graduação	07 anos
2	Pública	Graduação	26 anos
3	Privada	Graduação	02 anos
4	Privada	Graduação/Especialização	12 anos
5	Pública	Graduação/Especialização	05 anos
6	Privada	Graduação/Especialização/Mestrado	09 anos

Fonte: Dados da pesquisa

Foi possível verificar que as bibliotecárias entrevistadas possuem uma ampla experiência em tratamento da informação, o que representa um aspecto positivo no sentido de analisar a evolução desse processo nas bibliotecas.

6.1 O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Por meio da entrevista buscou-se conhecer a opinião dos bibliotecários referente ao tratamento e recuperação da informação, bem como verificar como essas atividades ocorrem nas bibliotecas em que atuam.

Todas as bibliotecárias entrevistadas citaram a recuperação da informação como o ponto mais importante e relevante para a realização de um tratamento da informação, conforme pode ser observado em algumas das respostas:

O tratamento da informação é de grande importância para facilitar na recuperação da informação, beneficiando os usuários na busca pelo material procurado (Bibliotecária 1).

[...] Tratando a informação, a gente vai conseguir organizá-la, para depois o nosso usuário ou mesmo a gente poder [...] recuperar (Bibliotecária 5).

As profissionais bibliotecárias entrevistadas abordam o tratamento da informação como essencial dentro de uma biblioteca, tanto para agilizar os serviços prestados aos usuários, como facilitar para o bibliotecário, no sentido

de organizar e conhecer o acervo.

Para Marchiori (2002), os profissionais da informação precisam estar atentos às necessidades informacionais dos usuários, devem auxiliar na localização e disseminação de informações de qualidade e utilizar ferramentas de modelagem e apresentação da informação, tornando-a mais atraente. Nesse sentido, uma das entrevistadas ressaltou a importância do bibliotecário não ficar apenas direcionado aos padrões e sim procurar conhecer e interagir com os usuários e com os demais profissionais:

[...] Não adianta o bibliotecário ficar numa salinha fechada fazendo indexação e catalogação sem saber o que o usuário está pedindo lá na frente, no balcão de atendimento. [...] tem que ter esse diálogo, [...] estar atendendo o usuário, interagindo com os clientes, com as próprias pessoas que trabalham no atendimento da biblioteca para saber quais termos e tipos de obra que eles estão procurando (Bibliotecária 6).

Percebe-se que os bibliotecários estão conscientes da importância de realizar um tratamento da informação adequado, pensando sempre na forma como o usuário vai buscar as informações. Uma das entrevistadas citou ainda a expressão “compartilhamento das informações” (Bibliotecária 6), o que pode expressar bem o sentido de organizar e tratar a informação, pois não adianta dispor de um acervo satisfatório, se o usuário não consegue

localizar as informações que procura.

Dentre as bibliotecárias entrevistadas, quatro chegaram a acompanhar a transição do tratamento manual para o automatizado, o que permite constatar que essas mudanças ocorreram muito recentemente e ainda estão ocorrendo. Essas mudanças podem ser visualizadas nos discursos descritos a seguir:

Praticamente mudou tudo. Antigamente era aquela fichinha, aquele trabalho de estar colocando nos arquivos. Agora não, você digita direto, você pega o livro na mão e já digita direto na base, o erro que tem você já arruma na hora, consegue tudo mais rápido [...] (Bibliotecária 2).

[...] Eu cheguei a pegar a transição do manual para o automatizado. Eu trabalhei numa biblioteca quando todo o acervo foi colocado no sistema e foi muito trabalhoso, muita coisa duplicada, muito registro perdido, muita coisa que não estava onde devia [...] (Bibliotecária 4).

Durante as entrevistas não foi percebido nenhuma resistência com relação às mudanças ocorridas e a adoção de TICs no tratamento técnico. Apenas pontos positivos são listados com relação aos avanços presenciados dentro das bibliotecas. Tanto para tratar como para recuperar a informação, a agilidade e a rapidez foram às características mais citadas para expressar as vantagens dessas inovações.

Segundo Valentim (2000), as tecnologias da informação são ferramentas básicas de trabalho para uma unidade de informação, pois tornam o processamento, o gerenciamento, a recuperação e a disseminação das informações mais eficientes e eficazes. Isso está de acordo com o exposto por uma das entrevistadas, que afirma que uma das principais mudanças no tratamento da informação:

foi na agilidade da recuperação da

informação [...]. Tu abrange um campo bem maior, você consegue divulgar a informação pela internet, consegue fazer buscas mais rápidas, tem acesso a informação mais rápido, [...], a informação pode estar em qualquer lugar do mundo que você tem acesso hoje em dia. Foi um avanço que ajudou muito e cada vez vai ajudar mais [...] (Bibliotecária 4).

De acordo com a literatura e com as entrevistas, observou-se que acompanhar as mudanças que estão acontecendo é inevitável e o profissional da informação está atento a essa necessidade. Sendo assim, cada biblioteca vai buscando o software e as ferramentas que mais se adaptam às suas características.

Com relação aos softwares gerenciadores de bibliotecas foram citados: Pergamum, Sophia, Winisis, Webmarc e um software próprio da instituição. Ao implantar um software gerenciador de biblioteca, o profissional da informação deve estar atento para escolher aquele que atenda às expectativas e demandas de sua instituição, de sua coleção e de seu cliente (FERREIRA, 2010).

Para a catalogação, todas as bibliotecas utilizam o AACR2R e quatro delas utilizam o formato MARC 21. Foi frisado por uma das entrevistadas que o sistema já traz os campos bem determinados, o que dispensa muitas vezes a utilização desse instrumento. “Para a catalogação a gente utiliza o AACR2, mais para tirar alguma dúvida, a gente faz tudo praticamente *on-line*, para a catalogação já está tudo pronto, já tem os campos [...]” (Bibliotecária 4).

Os sistemas de classificação utilizados pelas bibliotecas são a CDD e a CDU. Para elaboração da notação de autor todas utilizam a Tabela de Cutter-Sanborn e apenas uma das bibliotecas utiliza ainda a versão impressa, nas demais essa tabela já está inserida no próprio software.

Para indexação dos termos, uma das

bibliotecas utiliza o catálogo de assuntos da LC, duas utilizam apenas o da BN e as demais não utilizam nenhum tipo de vocabulário controlado.

Apesar do vocabulário controlado ser um facilitador para desenvolver a indexação, Lancaster (1993), afirma que a qualidade da indexação depende de conhecer os interesses dos usuários e da capacidade de a pessoa se concentrar, de ler rapidamente e de compreender prontamente.

Nesse sentido, as bibliotecárias que não utilizam nenhum tipo de vocabulário controlado, baseiam a indexação na familiaridade com os usuários, verificando o que eles estão buscando e criando um vocabulário próprio:

Não utilizamos nenhum tipo de vocabulário controlado. [...] A gente tenta ver o que o usuário sente a necessidade, as palavras que os usuários utilizam mais [...]. (Bibliotecária 1)

Não utilizamos nenhum vocabulário controlado [...]. Aqui, a nossa forma de indexar, a gente usa o maior número de palavras possíveis do livro, porque eu acho que o usuário que está entrando na faculdade, que nem sabe o que [...] é um assunto de busca é muito complicado buscar a informação. (Bibliotecária 4)

Para visualizar melhor as informações descritas o Quadro 2 apresenta os instrumentos utilizados por cada biblioteca.

Quadro 2 – Instrumentos utilizados para o tratamento da informação

Biblioteca	Gerenciador Biblioteca	Formato MARC 21	Protocolo Z39.50	AACR2R	Sistema de Classificação	Vocabulário controlado
1	Winisis	não utiliza	não possui	utiliza	CDD	não utiliza
2	Pergamum	utiliza	possui	utiliza	CDU	LC e BN
3	Sistema próprio	não utiliza	não possui	utiliza	CDU	não utiliza
4	Webmarc	utiliza	possui	utiliza	CDU	não utiliza
5	Sophia	utiliza	possui	utiliza	CDD	BN
6	Pergamun	utiliza	possui	utiliza	CDD	BN

Fonte: Dados da pesquisa

Aliados as tecnologias, esses instrumentos também estão evoluindo, sempre acompanhando as tendências de cada época. Diversos softwares gerenciadores de bibliotecas já trazem a maioria dos instrumentos que foram citados inseridos na sua base, o que auxilia bastante o bibliotecário na hora de realizar o tratamento da informação.

6.2 OS IMPACTOS DAS TICS NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

As bibliotecas universitárias acompanham as evoluções desde os primórdios se adaptando as constantes mudanças relacionadas à informação. Os bibliotecários entendem que precisam estar atentos as evoluções para que

consigam disponibilizar a informação para o usuário de forma satisfatória.

Conforme mencionado por Valentim (2000) “no caso da biblioteca, as novas tecnologias [...] afetam as formas, os meios e os fins do gerenciamento, processamento e disseminação de informações [...]”. Já Fujita, Lacruz e Diaz (2012, p. 97) enfatizam que como resultados das mudanças impostas pelas tecnologias, a maneira de

administrar, estruturar e representar a informação se modificou de maneira substancial. Os catálogos antes manuais com fichas se tornaram automatizados e, em seguida, disponíveis online para seu acesso público e as ferramentas

informáticas influenciaram o modo de trabalho dos bibliotecários e a forma de gestionar a informação.

Diante disso, o que pode ser constatado é que a rotina de uma biblioteca foi totalmente influenciada por essas inovações em todos os processos.

Todas as bibliotecárias entrevistadas estão sentindo os impactos desse desenvolvimento, e as expressões agilidade, rapidez e facilidade foram palavras-chave para descrever o que a evolução nos instrumentos tem representado para a biblioteca e para o trabalho do bibliotecário. Morigi e Pavan (2003), ainda acrescentam que as bibliotecas universitárias dependem quase totalmente dos empregos das TICs e afirmam que hoje é quase impossível desempenhar as atividades de rotina sem o auxílio de processos automatizados.

Os discursos a seguir representam a realidade dessa evolução nas bibliotecas:

Com certeza melhorou bastante, porque facilita totalmente a tua vida, [...] cadastro de livros, para localizar a informação é muito mais rápido e prático (Bibliotecária 1).

Agilidade e rapidez para disponibilizar a informação. A informação um dia pode estar num lugar e no outro dia está no mundo todo. Os instrumentos possibilitam uma uniformização da informação, não deixando [...] tão dispersas. Possibilita também selecionar melhor a informação (Bibliotecária 3).

Com isso agilizou bastante, Eu não digo que o trabalho reduziu, mas facilitou (Bibliotecária 4).

Outro ponto importante abordado por uma das entrevistadas foi que hoje, o risco de errar também diminuiu bastante, o que é essencial para a realização do tratamento da informação. Quando um documento é tratado de forma inadequada às informações se perdem para os usuários e até mesmo para o próprio bibliotecário.

São diversos os softwares gerenciadores de bibliotecas que estão incorporando alguns padrões como o protocolo Z39.50 e esquemas de metadados. Esses padrões auxiliam no tratamento da informação facilitando e interligando todas as atividades desempenhadas dentro de uma biblioteca proporcionando maior rapidez e facilidade na busca pela informação e possibilitando ainda que os usuários utilizem os mesmos métodos de busca em bibliotecas distintas.

De acordo com os posicionamentos analisados, percebe-se que as bibliotecárias, de uma forma geral, estão satisfeitas e adaptadas com os sistemas gerenciadores de bibliotecas com os quais atuam. Para cinco das entrevistadas os sistemas atendem completamente as necessidades das bibliotecas, tanto para o tratamento da informação como para os demais serviços.

Todas essas mudanças recaem também sobre os usuários e da mesma forma que mudou para a biblioteca e para o bibliotecário, consequentemente modificou a forma como as informações podem ser acessadas e recuperadas. A automação das bibliotecas e dos serviços prestados aos usuários implica o uso cada vez mais constante das TICs. A máquina passou a realizar o processo de mediação entre o profissional, responsável pelos serviços de organizar e recuperar a informação, e os seus usuários, tornando tais processos mais dinâmicos (MORIGI; PAVAN, 2004).

Alguns discursos das bibliotecárias recaem sobre a autonomia que os usuários estão adquirindo para recuperar a informação, ressaltando que além da facilidade de consultar os catálogos de casa, eles têm a sua disposição mecanismos que permitem uma busca mais apurada. A seguir são apresentadas algumas narrativas que representam essas características:

Para o usuário representou muito mais comodidade, eles conseguem consultar

o acervo direto de casa a qualquer hora (Bibliotecária 1).

[...] hoje ele recupera através do sistema, [...] digita autor ou digita o tema, o assunto, o nome do título, entre outros e recupera informação na hora. Antes tinha que ir lá na ficha buscar, o tempo gasto era muito maior. Então as TICs vieram a contribuir e acrescentar para os nossos usuários. Porque na verdade tudo o que a gente faz é em prol do usuário (Bibliotecária 5).

Quando a informação está bem tratada, principalmente com as TICs, o usuário consegue chegar mais perto do que realmente ele busca [...] (Bibliotecária 3).

Conforme destacado por duas bibliotecárias, atualmente é possível acessar muitos documentos na íntegra, o que permite vislumbrar que as bibliotecas já romperam o espaço físico e cada vez mais dispõe de ferramentas para que o usuário tenha acesso a um número maior de informações, mas consiga recuperar o que exatamente busca.

7 CONCLUSÃO

O propósito dessa pesquisa foi verificar a evolução do tratamento da informação e o uso de TICs pela perspectiva histórica e pelo ponto de vista dos bibliotecários entrevistados, verificando como a rotina das bibliotecas é influenciada por essas mudanças, ou seja, deixar o tratamento manual e migrar para sistemas automatizados.

Partindo do histórico dessa evolução percebe-se, que com a utilização das TICs, o tratamento da informação avançou e continua avançando atendendo as necessidades dos bibliotecários para organizar o grande volume de informações disponíveis hoje em diversos suportes e facilitando a recuperação da informação pelos usuários.

É importante ressaltar que os avanços que ocorrem no tratamento da informação

são sempre impulsionados para acompanhar as mudanças nos suportes informacionais e nas diferentes formas de disponibilizar as informações. As TICs permitem que as informações sejam tratadas e organizadas de uma forma que possibilite recuperar informação mais apurada, eficiente e abrangente, além de ser em tempo real.

De acordo com os relatos das entrevistas é possível observar que o bibliotecário vem assumindo novas competências e habilidades, acompanhando as inovações e buscando cada vez mais conhecer o usuário. Diante dessas mudanças, a importância do tratamento da informação é sempre ressaltada, norteadas todas as atividades desenvolvidas dentro de uma biblioteca.

Dentro das bibliotecas a rotina foi totalmente influenciada pela evolução dos instrumentos existentes para o tratamento da informação, sendo possível escolher os padrões e formatos que mais se adaptam as especificidades de cada biblioteca e de seus usuários. O tempo empregado para o tratamento da informação diminuiu e a qualidade aumentou, evitando principalmente a duplicidade de trabalhos.

Com base nas entrevistas, verificou-se que o bibliotecário percebe a importância de se adaptar as mudanças advindas das tecnologias e sempre procura conhecer as TICs disponíveis e empregá-las de acordo com as características da biblioteca, do acervo e principalmente de seus usuários.

Esse novo conceito de biblioteca, que emprega as TICs como ferramentas essenciais para tratar, organizar e recuperar as informações atinge os usuários, que se tornam mais independentes para buscar a informação. Por outro lado, a facilidade no acesso nem sempre corresponde a um nível de informação com qualidade. Nesse sentido, o bibliotecário assume uma nova posição, muito além do que disponibilizar a informação ele deve orientar os usuários para lidar com o

excesso de informação e conseguir utilizar métodos para recuperar o que realmente é relevante.

Por fim, é importante ressaltar que o bibliotecário assume seu papel social ao valorizar o tratamento da informação e, apesar desse processo estar cada vez mais automatizado, é fundamental a interação com os usuários para que realmente a informação alcance a todos, rompendo o espaço físico da biblioteca, mas ao mesmo tempo, cultivando sua principal função, a de mediar à informação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. C. de. **Catálogo e descrição de documentos fotográficos em bibliotecas e arquivos**: uma aproximação comparativa dos códigos AACR2 e ISAD (G). 2006. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacao/albuquerque_ac_me_mar.pdf>. Acesso em: 18 out. 2010.

ALVARENGA, L. Organização da informação nas bibliotecas digitais. In: NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Org.). **Organização da informação**: princípios e tendências. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.

BARBOSA, A. P. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.

CORRÊA, R. M. R. **Catálogo descritiva no século XXI**: um estudo sobre o RDA. 2008, 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Marília, 2008. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/#!/Home/Pos../correa_rmr_me_mar.pdf>. Acesso em: 28 set. 2009.

CUNHA, M. B. da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspect. Ciênc. Inf.**, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/221/388>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

FERREIRA, D. T. et al. A seleção de software para gerenciamento de biblioteca: a experiência do Sistema de Bibliotecas da Unicamp. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônico...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/fin_al_397.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2011.

FUJITA, M. S. L.; LACRUZ, M. C. A.; DIAZ, R. G. A situação atual da indexação nas tarefas bibliotecárias. **Perspect. Ciênc. Inf.**, v.17, n.1, p. 94-109, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362012000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 30 abr. 2012.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 48-66, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362006000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 nov. 2010.

FURRIE, B. **O MARC bibliográfico**: um guia introdutório; catalogação legível por computador. Brasília: Thesaurus, 2000.

GIGANTE, M. C. Os sistemas de classificação bibliográfica como interface biblioteca/usuário. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 1-5, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/436/394>>. Acesso em: 31 out.

2010.

INÁCIO, M. de O.; FUJITA, M. S. L. A indexação no tratamento da informação documental de domínios específicos: um estudo em contexto de bibliotecas universitárias. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 9, n. 2, p. 130-146, 2009. Disponível em: <<http://www.usp.br/siicusp/Resumos/17Siicusp/resumos/4584.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

JOINT STEERING COMMITTEE FOR DEVELOPMENT OF RDA. **RDA**: Resource description and access. 2010. Tradução de Lídia Alvarenga. Disponível em: <<http://www.rda-jsc.org/docs/rdabrochure-por.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

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

LANGRIDGE, D. **Classificação**: abordagens para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12910.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2011.

MEY, E. S. A. *Introdução à catalogação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

MIRANDA, M. L. C. de. A CDU nos currículos dos cursos de graduação em biblioteconomia no Brasil. In: SIMPÓSIO ESTADO ATUAL E PERSPECTIVAS DA CDU. Brasília: IBICT, 1996. p. 22-34.

MORIGI, V. J.; PAVAN, C. Entre o “tradicional e o “virtual”: o uso das tecnologias de informação e comunicação e as mudanças nas bibliotecas universitárias. **Rev. ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 46-53, 2003.

Disponível em:

<<http://revista.acb.org.br/index.php/racb/issue/view/30/showToc>>.

Acesso em 15 abr. 2011.

MORIGI, V. J.; PAVAN, C. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/72/69>>.

Acesso em: 14 abr. 2011.

PANDO, D. A. **Formação e demanda profissional em tratamento temático da informação no Brasil**: uma análise comparativa de conteúdos programáticos universitários e de concursos públicos em Biblioteconomia. 2005. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005. Disponível em: <<http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Ciencia da Informacao/Dissertacoes/pando da me mar.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2010.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SALARELLI, A. A informação digital. In: TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 1-107.

SILVA, M. dos R. da; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, v. 16, n. 2, p. 133-161, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=65>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

SOUZA, M. I. F. et al. **Guia para descrição de recurso eletrônico no Sistema Agência**

utilizando Dublin Core. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2002. Disponível em:
<<http://www.cnptia.embrapa.br/modules/tinymcecontent3/content/2002/doc11.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

SOUZA, M. I. F.; VENDRUSCULO, L. G.; MELO, G. C. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 93-102, abr. 2000. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

SOUZA, R. F. de. Organização e representação de áreas do conhecimento em ciência e tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso de informação. **Enc. Bibli:** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., p. 27-41, 1º sem. 2006. Disponível em:
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/337/384>>. Acesso em: 31 out. 2010.

TAMMARO, A. M. A biblioteca digital. In: TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p.

109-339.

VALENTIM, M. L. P. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Enc. Bibli:** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n.9, p.16-28, 2000. Disponível em:
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/12/5058>>. Acesso em: 11 out. 2010.

DADOS SOBRE AUTORIA

*Bibliotecária do Sistema de Ensino Energia. Graduada Pela Universidade Federal de Santa Catarina.
Email: nandajol@yahoo.com.br

**Professora do Departamento de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Santa Catarina.
Email: araci.h@ufsc.br

Artigo adaptado do trabalho de conclusão de Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina, em 2012.