



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ICICT
Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde

A ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA PADRONIZAÇÃO DE METADADOS DESCRITIVOS EM REPOSITÓRIOS

Por

Karolyne Sousa Amaral

Projeto apresentado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informação Científica e Tecnológica em Saúde.

Orientador: Me. Rejane Ramos Machado

Rio de Janeiro, 2014

RESUMO

Analisa a importância da organização da informação em Repositórios como ferramenta que propicia o acesso e a recuperação da informação. Com o crescimento exponencial dos Repositórios, verifica-se que é necessário estabelecer padronizações em metadados descritivos, potencializando a gestão da informação e facilitando a compreensão do usuário.

Palavras-chave: Repositório. Organização da informação. Representação da informação. Recuperação da informação.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. JUSTIFICATIVA	7
3. REFERENCIAL TEÓRICO	10
3.1 O ACESSO ABERTO E OS REPOSITÓRIOS	10
3.2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	12
4. OBJETIVOS	16
4.1 OBJETIVO GERAL	16
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
5. METODOLOGIA	17
6. RESULTADOS ESPERADOS	18
7. REFERÊNCIAS CONSULTADAS	19
8. CRONOGRAMA.....	22

1 INTRODUÇÃO

A comunicação científica na contemporaneidade tem passado por constantes mudanças, principalmente na última década, em que o maço uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) culminou com o surgimento de novas ferramentas para a disseminação do conhecimento científico. Em relação às mudanças ocorridas no âmbito da comunicação da ciência, Meadows afirma que:

Quando os principais veículos eram a palavra escrita e impressa isso acontecia com lentidão. Os novos meios de comunicação criados pela tecnologia da informação aceleram esse ritmo. A comunicação científica passa agora por um período de rápida evolução. A questão básica continua sendo como as propriedades de um dado veículo podem ser mais bem utilizadas para atender as necessidades de comunicação da comunidade científica (MEADOWS, 1999, p. 245).

Os recursos tecnológicos trouxeram novos modelos de comunicação científica, favorecendo o fluxo da informação através de canais de informação não convencionais, encurtando o tempo-espço na troca de informações e no ciclo da informação científica. A internet no século XXI é um marco atual de uma nova Era: a da informação. O formato de publicação eletrônica é dotado de flexibilidade no que se refere ao acesso às fontes e disseminação do conhecimento.

Neste contexto, um dos grandes avanços tecnológicos foi a criação de publicações periódicas em meio eletrônico. Entretanto, a lógica do sistema tradicional de comunicação científica concentrado nas editoras sofreram poucas mudanças. A hegemonia dos editores científicos começa ser alvo de questionamento da própria comunidade científica, que almejava um novo sistema de comunicação com o acesso ao conhecimento de forma universalizada. Os altos custos das assinaturas dos periódicos e sua impossibilidade de renovação em bibliotecas impulsionaram a crise de periódicos, e também, a busca de novas alternativas de canais de informação (MUELLER, 2006).

A partir da década de 90, a comunidade científica passa a buscar alternativas devido ao crescente custo de assinatura imposta pelos editores. Com a facilidade da Internet, a lógica de cobranças começa a ser confrontada com a indústria informacional com uma filosofia de livre acesso. O Movimento

pelo Acesso Aberto organiza-se e desenvolve-se politicamente, com a discussão em eventos e a elaboração de declarações e manifestos (MARCONDES; SAYÃO, 2009). Os Repositórios surgem no âmago do Movimento de Acesso Aberto, integrando uma das estratégias estabelecidas, denominada via verde, que consiste no depósito de toda a produção científica produzida em âmbito institucional ou de uma área do conhecimento.

Os Repositórios se configuram como um serviço de informação científica dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição ou de uma área do conhecimento e contempla a organização, armazenamento, preservação e ampla disseminação da informação (LEITE, 2009).

Partindo deste pressuposto, a organização da informação nos serviços de informação é uma atividade que envolve a descrição física e temática de objetos informacionais. O produto deste processo é a representação da informação, compreendida como um conjunto de elementos que representam os atributos de um objeto informacional específico (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008).

A organização da informação constitui-se como um dos fatores fundamentais para o funcionamento de uma política de acesso aberto ao conhecimento. O Movimento de Acesso Aberto contempla o estabelecimento de “mecanismos tecnológicos para tornar interoperáveis os diferentes repositórios segundo o modelo Open Archives” (MARCONDES; SAYÃO, 2009, p. 15). Neste contexto, foi criado o padrão de metadados Dublin Core e o Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) que propiciam a interoperabilidade entre sistemas (WARNER, 2001 apud MARCONDES; SAYÃO, 2009).

Os metadados de modo geral podem ser definidos como dados sobre dados. Leite categoriza (2009) os metadados em administrativos, voltados para a gestão da informação; metadados descritivos para representar recursos de informação; metadados de preservação, utilizados para preservar os objetos informacionais; metadados técnicos, relacionados ao sistema e o comportamento dos metadados; e os metadados de uso, voltados para o tipo de uso que se faz com os recursos de informação. Os metadados desempenham um papel fundamental no processamento da informação em ambientes digitais.

Dentro desta perspectiva, a padronização de metadados descritivos é essencial na busca e recuperação mais eficiente e também para posterior interoperabilidade entre sistemas de informação que integram o universo da comunicação científica, como por exemplo, o sistema de gerenciamento de bibliotecas.

Neste sentido, o projeto parte do pressuposto que a organização da informação pode contribuir no fluxo da informação científica e no acesso à informação, propiciando a geração de conhecimento. Na medida em que a padronização descritiva e terminológica é fundamental no contexto tradicional, acredita-se que é possível estabelecer critérios de organização da informação voltados para os Repositórios.

2 JUSTIFICATIVA

O tema abordado neste projeto decorre de observações e reflexões estabelecidas durante o Curso de Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Baseado nos conhecimentos adquiridos durante esse período pretende-se refletir sobre esta temática.

A comunicação científica é considerada como o processo que permeia a legitimação da informação. O processo de comunicação e divulgação científica tem passado por modificações, com o uso maciço da Internet e a sua incorporação aos serviços de informação. Neste sentido, a questão em torno da eficácia e eficiência da recuperação da informação em Repositórios é um objeto de estudo em aberto nas pesquisas na área de Ciência da Informação. Os Repositórios se configuram como o canal de disseminação da informação de acesso aberto, propiciando a troca e compartilhamento da informação em tempo real de maneira interativa. O contexto da criação dos repositórios perpassa o campo da Ciência da Informação no que se refere ao processo de mediação entre a informação e o conhecimento no contexto interativo. Barreto (2002) compreende que

São as tecnologias de informação e comunicação que modificaram aspectos fundamentais, tanto da condição da informação quanto da condição da comunicação. Essas tecnologias intensas modificaram radicalmente a qualificação de tempo e espaço entre as relações do emissor, os estoques e os receptores de informação (BARRETO, 2002, p. 73).

Os repositórios têm por característica a promoção da informação, adequando-se a diversos segmentos (temáticos ou institucionais) e também às necessidades dos pesquisadores. A facilidade oferecida pelo repositório permite que os objetos digitais sejam inseridos pelo próprio autor (auto-arquivamento). Entretanto, essa liberdade de procedimentos pode gerar dificuldades em relação à qualidade dos metadados fornecidos pelo autor, principalmente no campo assunto. A utilização de vocabulário controlado permite restringir as possibilidades de preenchimento do assunto (SHINTAKU, BRÄSCHER, 2007). No que se refere à compreensão de como a padronização de metadados descritivos se manifestam em Repositórios, é uma temática que demandam estudos e pode comprometer a consonância da área de organização da informação com a realidade atual dos Repositórios.

Possibilitar a busca e recuperação da informação através de palavras contidas no documento ou nos metadados utilizando a linguagem natural faz com que o usuário encontre inconsistências e documentos irrelevantes em sua pesquisa em Repositórios. Em contrapartida, o uso de terminologias normalizadas possibilita uma comunicação precisa, contribuindo para a eficácia dos sistemas de recuperação da informação (GOMES; CAMPOS, 2004).

Os repositórios estão inseridos nos ambientes digitais e são acessados por meio de uma interface ou tecnologia específica, como o software Dspace. A estrutura da informação com o uso de metadados possui uma forte ligação com o processamento da informação no ambiente tradicional. A diferença está no tipo de acesso: em serviços de informação tradicionais os esforços estão concentrados numa eficiente localização física do documento nas estantes. No contexto digital, é necessário analisar as novas manifestações e funções da organização da informação a fim de compreender as novas dimensões de coleta, busca e acesso à informação/conhecimento (SOUZA, 2000).

A partir do exposto acima constata-se que é importante a padronização da informação no seu tratamento descritivo e temático, tendo em vista a eficiência da representação da informação, ampliando assim, a capacidade do Repositório como canal de difusão do conhecimento.

Na contemporaneidade, a organização da informação se faz necessária devido à produção maciça de informação com a proliferação de documentos eletrônicos. A padronização de metadados descritivos em Repositórios desempenharia as seguintes funções: a padronização de entradas, minimizando as possibilidades de variação e hierarquização gerada pela indexação pelo texto completo e a recuperação da informação mais eficiente sem desperdício de tempo.

A organização da informação nos Repositórios, possibilitaria a ampliação de suas funcionalidades beneficiando tanto o usuário final na recuperação como a instituição no processamento da informação. Este projeto pretende contribuir tanto na pesquisa acadêmica como na pesquisa aplicada, no desenvolvimento de Repositórios.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O ACESSO ABERTO E OS REPOSITÓRIOS

Os Repositórios Digitais (RDs) surgem no contexto dos fluxos da informação científica e tecnológica (ICT), resultado da busca de canais alternativos para a comunicação e disseminação dos resultados de pesquisa por parte da comunidade científica, motivado pelos altos preços dos periódicos. Com o surgimento da Internet é criado em 1991 nos Estados Unidos, a primeira iniciativa de repositório, o *ArXiv*, para abrigar os preprints na área de Física desenvolvido por um grupo de pesquisadores do Los Alamos National Laboratory (LANL) (MUELLER, 2006).

Neste contexto, a lógica de acesso aberto expandiu a disponibilidade e a legibilidade da pesquisa científica (LEITE, 2009). O desenvolvimento do Movimento de Acesso Aberto contou com diversas declarações em âmbito internacional, dentre as quais se destacam a Budapest Open Access Initiative (BOAI) divulgada em 2001, a Bethesda Statement on Open Access Publishing, de 2003 e a Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, também divulgada em 2003. No âmbito brasileiro podemos destacar as seguintes iniciativas de cunho político: o Manifesto pelo Livre Acesso no ano de 2005 liderado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Projeto de Lei nº1. 120/2007 (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

Segundo a Declaração de Budapest Open Initiative (2001) o acesso aberto é entendido como a disponibilidade gratuita na internet da literatura científica revisada por pares que permite a qualquer usuário ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal. O acesso aberto está no centro das discussões que envolvem os novos paradigmas da comunicação científica. A filosofia de acesso aberto está ligada aos princípios do Iluminismo, em que a informação é considerada numa dimensão social, no qual os resultados de pesquisa são de interesse da sociedade, pois são financiados com verbas públicas e não devem ser apropriados de forma privada (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

A BOAI organizada pelo Open Society Institute (OSI) foi a primeira iniciativa internacional que impulsionou a filosofia do acesso aberto com o objetivo de acelerar o acesso à informação sem o pagamento de taxas. Para que o acesso aberto fosse consolidado na prática, foram recomendadas duas estratégias para viabilizar o acesso aberto da literatura científica: a via dourada (*golden road*) e a via verde (*green road*). A via dourada propõe a criação de portais de periódicos de acesso aberto, promovendo a divulgação mais rápida das pesquisas. A via verde, “significa o sinal verde de editores científicos para o arquivamento da produção científica pelos próprios autores em RDs de acesso aberto, especialmente em RIs” (LEITE, 2009, p. 17).

Os Repositórios possibilitam, dentre outras vantagens, o aumento da visibilidade da pesquisa científica, visto que mais pessoas terão acesso aos seus resultados, o que não acontece quando o trabalho é disponibilizado apenas em formato de artigo de periódico de acesso restrito mediante pagamento de assinatura.

Os Repositórios estão divididos em dois segmentos: temáticos e institucionais. Os repositórios temáticos lidam com a produção científica de uma área do conhecimento, sem limites institucionais. Já os RIs são voltados para a produção científica de uma instituição, geralmente universidades e institutos de pesquisa. Ambas as iniciativas são destinadas ao gerenciamento da informação científica, constituindo-se em vias alternativas de comunicação científica (LEITE, 2009).

Para Leite (2009) os RIs podem ser definidos como

[...] serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição (LEITE, 2009, p. 21)

A implantação de um RI deve estar atrelada às políticas de informação da instituição. Neste contexto, a construção e o funcionamento podem estar baseados numa abordagem rígida ou flexível. A abordagem rígida preconiza a disseminação da comunicação científica formal, ou seja, principalmente dos artigos científicos, que passaram por um processo de avaliação pelos pares. Enquanto que a abordagem flexível contempla a disseminação de conteúdos informacionais não convencionais, como a literatura cinzenta (LEITE, 2009).

Além do estabelecimento de políticas, começa a se formar uma infraestrutura complementar a iniciativa de arquivos abertos, visando um trabalho em rede. Uma das estratégias foi o uso de padrões de metadados para o protocolo de coleta de metadados da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI-PMH), como uma forma de garantir que as informações disponibilizadas estejam de acordo com os padrões de intercâmbio de dados (VIANA; MÁRDERO ARELLANO; SHINTAKU, 2005).

3.2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A organização da informação é um espaço investigativo que integra o campo da Ciência da Informação. A necessidade de organização surge com a capacidade do homem em elaborar registros documentais, motivado pela importância da transmissão da informação a outras pessoas em diferentes lugares ou épocas. Desde então, a quantidade de informação produzida vem crescendo de forma exponencial, impulsionadas pelo desenvolvimento de tecnologias e métodos de elaboração desses registros. O advento da internet no fim da década de 80 propiciou a comunicação em rede e conseqüentemente à proliferação de conteúdos informacionais no formato eletrônico (DIAS; NAVES, 2013).

O aumento da quantidade de informação constituiu-se como um dos fatores principais que dificultam o acesso às informações. Neste sentido, surgiu a necessidade de se criarem instrumentos que pudessem minimizar essas barreiras, de modo a facilitar o acesso às informações. Pode-se afirmar que estas barreiras dizem respeito não só ao contexto tradicional, mas também aos ambientes virtuais (DIAS; NAVES, 2013).

Bräscher e Café compreendem que a organização da informação é “a organização de um conjunto de objetos informacionais para arranjá-los sistematicamente em coleções” (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p.6). Portanto, tem como o objeto o registro de informação, abrangendo todos os tipos de suporte informacional.

O processamento da informação está dividido em duas especialidades: a representação descritiva e a representação temática. A representação

descritiva tem por base a identificação de aspectos extrínsecos do documento tais como autor, título, editora. O processo de descrição física do documento envolve a identificação desses elementos, com o objetivo de padronizar as entradas dos dados através da utilização de instrumentos de normalização. A representação temática lida com o conteúdo informacional do documento e envolve a análise documentária, elaboração de vocabulário controlado, tesouros e sistemas de classificação. A representação temática tem uma forte carga subjetiva. Tanto a representação descritiva como a representação temática possuem a função de auxiliar os usuários em uma posterior recuperação da informação (DIAS; NAVES, 2013).

No contexto digital a organização da informação terá como base alguns procedimentos tradicionais, exigindo uma remodelação nas estratégias e “rotinas de organização da informação, denominada arquitetura da informação a qual definirá o formato em que os dados serão apresentados na página onde estão disponíveis” (TORINO; CERVANTES, 2010 p. 5). Camargo e Vidotti (2009) compreendem que o desenvolvimento de Repositórios pode ser auxiliado por uma Arquitetura de Informação (AI) devido à complexidade e grande quantidade de itens envolvidos, bem como contribuir no processo de representação e recuperação dos itens documentários.

Dias (2001) afirma que a busca em acervos digitais não dispensa um sistema de recuperação da informação. Para o autor

[...] o investimento em sistemas similares de processamento humano, por organizações de reputação sinalizam para a necessidade e a viabilidade dessa alternativa, seja como opção única no caso de uma determinada biblioteca digital, seja combinada com uma máquina de busca. A combinação das duas abordagens (vocabulário controlado e linguagem natural) há muito está estabelecida como um ideal em sistemas de recuperação da informação (DIAS, 2001, p. 6-7).

Neste sentido, o esquema de organização da informação atenderá tanto aos usuários que sabem a sua necessidade informacional como para aqueles que não sabem exatamente o que precisam.

Com o crescimento acelerado das informações no ciberespaço, os metadados surgem com o objetivo de tornar recuperáveis os recursos da web, tornando-os legível aos usuários e as máquinas. Os metadados são dados que podem ser associados tanto a um recurso da Web como em documento eletrônico (MARCONDES, 2006). Na Ciência da Informação, o termo

metadados está relacionado com o tratamento da informação e as formas de representação do recurso informacional que servem para organizar e tornar a informação mais acessível (GILLILAND--SWETLAND, 1999 apud CAMARGO; VIDOTTI, 2009).

Segundo Shintaku e Bräscher (2007) os metadados fornecem informações sobre o objeto digital e servem como meio de recuperação destes objetos. Nesta perspectiva, Márdero Arellano (2009) afirma que os metadados possuem como característica principal a simplificação de dados, provendo à função básica de fornecer a informação sobre o objeto digital, atuando nos processos de gestão e recuperação. Ikematu (2001) compreende que os metadados tem a finalidade de organizar a informação de forma estruturada com o objetivo de minimizar esforços e facilitar a manutenção dos dados.

Os metadados atuam em diversas funcionalidades. Dentre as tipologias de metadados já mencionados anteriormente, destaca-se o metadado descritivo, utilizado para representar os recursos de informação. Ou seja, envolvem os registros catalográficos, provisão de ajuda durante a busca, índices especializados, hierarquização de relações entre recursos e anotações dos usuários (SENSO e PIÑEROS, 2003 apud LEITE, 2009). Os metadados descritivos estão “associados à catalogação bibliotecária tradicional, pois identificam os elementos descritivos de um documento on-line” (LOURENÇO, 2005, p. 51).

Rodrigues, Taga e Vieira (2011) afirmam que para que o metadado alcance seu potencial de uso, é necessário ter descrições estruturadas, através da padronização e do controle. Segundo Lourenço (2005)

Padrões podem ser entendidos como ferramentas e normas que permitem que se faça algo da mesma maneira, por um grupo de pessoas e/ou instituições que, consensualmente, aceitam esses padrões. Esta padronização é garantida por códigos, normas, patentes, tabelas, enfim, qualquer documentação que torne os procedimentos em uma determinada área normalizados (LOURENÇO, 2005, p. 59).

A adoção de padrões na representação bibliográfica é essencial para o processamento e recuperação da informação e são instrumentos estratégicos determinantes para a construção dos repositórios que atendam as necessidades dos usuários, além de representar a instituição que estão vinculados (RODRIGUES, TAGA e VIEIRA, 2011). Nesta perspectiva, Buckland

recomenda o uso de padrões em metadados descritivos como ferramenta capaz de facilitar a compreensão do usuário:

[...] Entretanto, é sempre fortemente recomendado que metadados descritivos sigam formas padronizadas, por exemplo, utilizar um formato padrão e terminologia amplamente utilizada. O uso de formatos padronizados para armazenamento e exibição torna o uso de metadados mais fácil. O uso de vocabulários padrão possui a vantagem da consistência e auxilia na compreensão (BUCKLAND, 2006, p. 4).

A padronização é necessária tendo em vista o surgimento de recursos audiovisuais nas publicações científicas, no qual a utilização do mapeamento de palavras relevantes não será suficiente no processamento da informação e na busca realizada pelo usuário (BUCKLAND, 2006).

Em Repositórios, o padrão de metadados mais utilizado é o padrão Dublin Core Resource Description (DC). O DC foi criado em 1995 pela OCLC (On Line Computer Library) e pelo NCSA (National Center for Supercomputer Applications). Seus 15 elementos básicos foram baseados nos campos mais importantes do MARC, que facilitam a descrição dos recursos eletrônicos (LOURENÇO, 2005).

Geralmente, os administradores dos Repositórios optam pelo uso dos elementos básicos predefinido pelo software utilizado. No que se refere a estrutura de organização de conteúdos, o repositório pode estar ajustado de acordo com as necessidades. Normalmente, em RIs as comunidades/ coleções correspondem a estrutura organizacional. Mas também podem ser organizadas pela comunidade temática ou por comunidades de interesse (LEITE, 2009). Entretanto, é recomendável que o conjunto de metadados seja customizável para cada tipologia documental de modo que atenda as especificidades de diferentes conteúdos (LEITE, 2009; LEITE et al, 2012).

4 OBJETIVOS

Este projeto será desenvolvido visando aos seguintes objetivos expostos a seguir.

4.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a importância da padronização de metadados descritivos no fluxo da informação científica em repositórios como ferramenta que propicia a organização da informação.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear o estado da arte na organização da informação;
- Verificar se os repositórios existentes utilizam algum tipo de instrumento de organização da informação (descritivo e temático);
- Identificar critérios de organização da informação nos repositórios;
- Observar se as tipologias documentais inseridas nos repositórios necessitam da customização de um conjunto de metadados específicos;

5 METODOLOGIA

Esse projeto terá uma abordagem qualitativa de caráter documental, que “consiste na exploração das fontes documentais”, que podem ser “documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contrato, diários”, (GIL, 2008, p.51) entre outros. Será realizada também pesquisa bibliográfica sobre as temáticas aqui abordadas, visando o entendimento acerca do campo do conhecimento referente aos Repositórios e organização da informação.

A pesquisa documental sobre as temáticas abordadas neste projeto estará baseada no cotejamento de fontes diversas, apropriando-se de princípios da organização da informação do contexto tradicional para o contexto digital. Nesta perspectiva, serão analisados repositórios considerados benchmarking nacionalmente. A escolha foi motivada principalmente pelo fato de querer identificar as melhores práticas e comparar o nível de desenvolvimento dos mesmos em diferentes segmentos, uma vez que os repositórios têm sido amplamente utilizados no âmbito acadêmico para a divulgação da produção científica de institutos de pesquisa e entre os próprios pesquisadores.

Para atender os objetivos propostos no projeto, o delineamento da pesquisa envolverá a análise e interpretação de dados coletados nos sítios dos repositórios como as páginas de ajuda, instruções aos autores, orientações de uso, FAQ e manuais. Após a coleta e análise dos dados, serão sugeridas diretrizes para a organização da informação em repositórios com o uso de metadados descritivos.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Com este projeto espera-se contribuir para melhoria da organização da informação por meio do desenvolvimento de critérios de utilização de metadados descritivos para subsidiar a representação da informação em repositórios, ampliando assim, a possibilidade de junção das coleções.

De forma mais abrangente, esta pesquisa irá potencializar a gestão da informação, visto que o uso de critérios de organização padronizará o preenchimento dos metadados descritivos. Com a análise de repositórios mais reconhecidos nacionalmente, é possível verificar o estado da arte no que se refere à organização da informação em metadados descritivos.

Enfim, contribuindo na sua aplicabilidade na melhoria da recuperação da informação e otimização dos recursos informacionais da instituição.

7 REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BARRETO, A. A. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392002000300010&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 set. 2014.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento?. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Ancib, 2008. Disponível em: <[http://skat.ihmc.us/rid=1KR7TM7S9-S3HDKP-5STP/BRASCHER%20CAF%C3%89\(2008\)-1835.pdf](http://skat.ihmc.us/rid=1KR7TM7S9-S3HDKP-5STP/BRASCHER%20CAF%C3%89(2008)-1835.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2014.

BUCKLAND, M. K. Descrição e pesquisa: metadados como infra-estrutura. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 0, n. 0, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4366507>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

CAMARGO, L. S. de A. de; VIDOTTI, S. A. . G. Arquiteura da informação para repositórios científicos digitais. In: SAYÃO, L. F. et al (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EdUFBA, 2009. p. 55-82.

DIAS, E. W. O contexto digital e tratamento da informação. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 5, out. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out01/F_I_art.htm>. Acesso em: 19 set. 2014.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto: teoria e prática**. 2. ed. rev. Brasília: Briquet de Lemos, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, H. E. ; CAMPOS, M. L. de A. Tesouro e normalização terminológica: o termo como base para intercâmbio de informações. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v.5, n. 6, dez. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez04/Art_02.htm>. Acesso em: 22 set. 2014.

IKEMATU, R. A. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 6, dez. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez01/Art_02.htm>. Acesso em: 12 out. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Repositórios digitais**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais>>. Acesso em: 01 out. 2014,

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/13776/1/RI_-_Fernando_Leite.pdf>. Acesso em: 22 set. 2014.

LEITE, F. C. L. et al. **Repositórios institucionais**: boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica. Brasília: IBICT, 2012. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/703/1/Boas%20pr%C3%A1ticas%20para%20a%20constru%C3%A7%C3%A3o%20de%20reposit%C3%B3rios%20institucionais%20da%20produ%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2014.

LOURENÇO, C. de A. **Análise do padrão de metadados de teses e dissertações segundo o modelo entidade-relacionamento**. 2005. 164 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Minas Gerais, 2005.

MARCONDES, C. H. Metadados: descrição e recuperação de informações na web. In: MARCONDES, C. H. et al (Orgs.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2.ed Salvador: UFBA; Brasília: IBICT, 2006. p. 95-111.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, L. F. et al (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EdUFBA, 2009. cap. 1, p. 9-21.

MÁRDERO ARELLANO, M. A. Repositórios, acesso livre, preservação digital: questões para hoje e amanhã. In: SEMINÁRIO DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS E DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM, 2009, Florianópolis. Socializando as melhores práticas. Florianópolis: Biblioteca Central da UFSC, 2009. p. 1-68. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13706/12570>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Brique de Lemos, 1999.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/977/2/ARTIGO_Comunicacao CientificaMovimentoAcesso.pdf>. Acesso em: 12 out. 2014.

RODRIGUES, R. S.; TAGA, V; VIEIRA, E. M. F. Repositórios educacionais: estudos preliminares para a Universidade Aberta do Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.3, p.181-207, jul./set. 2011. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1249/901>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

SHINTAKU, M.; BRÄSCHER, M. Dspace versão 1.4: uma análise das facilidades relacionadas ao assunto. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS BRASIL, 2007, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: [s.n.], 2007. Disponível em: < <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=23471> >. Acesso em: 30 set. 2014.

SOUZA, R. F. de. A classificação como interface da internet. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, abr. 2000. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/abr00/Art_01.htm >. Acesso em: 30 set. 2014.

TORINO, L. P.; CERVANTES, B. M. N. Organização da informação em repositórios institucionais: um parâmetro para a descrição da produção científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: [s.n.], 2010. Disponível em: < http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/138/4/ENANCIB_Torino%2c%20L%C3%ADgia%20Patr%C3%ADcia_2010.pdf >. Acesso em: 30 set. 2014.

VIANA, C. L. M; MÁRDERO ARELLANO, M. A; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. In: SIMPÓSIO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2006, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: CRUESP, 2005. Disponível em: <http://bibliotecas-cruesp.usp.br/3sibd/docs/viana358.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2009.

