

METADADOS E REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS: UMA RELAÇÃO INDISSOCIÁVEL PARA A QUALIDADE DA RECUPERAÇÃO E VISIBILIDADE DA INFORMAÇÃO

Resumo: Os metadados são usados para definir permissões, direitos de acesso, compartilhamento, reutilização, redistribuição e políticas, bem como os requisitos técnicos para visualização, acesso ou preservação de objetos digitalizados ou natos digitais. Este trabalho aborda questões teóricas sobre esquemas de metadados adotados em repositórios, permitindo manter a qualidade, completude e consistência de seus dados. Apresenta os elementos Dublin Core (DC) utilizados no Lume, repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e a origem do seu preenchimento no formato SABi, baseado no MARC 21, utilizado na descrição da produção intelectual da Universidade na base SABi, Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS. O esquema de metadados adotado tem o intuito de descrever os objetos digitais de forma mais acurada, priorizando as características intrínsecas dos tipos de documento, fornecendo pontos de acesso mais precisos ao usuário final e, conseqüentemente, aprimorando o processo de descoberta. Apresenta a tabela de conversão SABi/DC que permite povoar o Lume de forma ágil, promovendo sua consistência e uniformidade, evitando o retrabalho e duplicação de esforços. Conclui-se que metadados projetados de maneira cuidadosa resultará na boa gestão da informação a curto e longo prazos. A completude e consistência possibilitam usá-los em um número quase infinito de novos materiais, interoperar com outros repositórios ou provedores de serviços e para mineração de dados.

Palavras-chave: Metadados. Repositórios institucionais. DSpace. Dublin Core. Visibilidade.

Caterina Groposo Pavão
Bibliotecária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Porto Alegre, RS, Brasil.
caterina@cpd.ufrgs.br

Janise Silva Borges da Costa
Bibliotecária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Porto Alegre, RS, Brasil.
janise@cpd.ufrgs.br

Manuela Klanovicz Ferreira
Analista de sistemas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Centro de Processamento de Dados,
Porto Alegre, RS, Brasil.
manuelakf@cpd.ufrgs.br

Zaida Horowitz
Analista de sistemas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Centro de Processamento de Dados,
Porto Alegre, RS, Brasil.
zaida@cpd.ufrgs.br

METADATA AND INSTITUTIONAL REPOSITORIES: AN INDISSOCIABLE RELATIONSHIP FOR THE QUALITY OF INFORMATION RECOVERY AND VISIBILITY

Abstract: The metadata are used to define permissions, access rights, share, reuse, redistribution and polices, as well as the technical requirements for viewing, access and preservation of digitalized and native digital objects. This work addresses theoretical questions about metadata schemes used in repositories, allowing maintain the quality, completeness and consistency of their data. It shows the elements of Dublin Core (DC) used in Lume, digital repository of Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), and how they are converted from the SABi format. The SABi format is based on MARC 21, it is used on description of intellectual production at the University on Library Automation System (SABi) database. The presented metadata scheme is intended to describe the digital objects more accurately, giving priority to the intrinsic characteristics of document's types, providing more accurate access points to the end user and hence improving the discovery process. This work presents the SABi/DC conversion table that allows the agile populate of Lume, promoting consistency and uniformity by avoiding rework and duplication of effort. We conclude that the careful design of the metadata will result in good information management in the short and long term. Their completeness and consistency make it possible to use them in an almost infinite number of new materials, interoperate with other repositories or service providers and for data mining.

Keywords: Metadata. Institutional repositories. DSpace. Dublin Core. Visibility.

1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino e pesquisa vêm, cada vez mais, fazendo uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) para disponibilizar informações sobre seus acervos e para armazenar, preservar e dar acesso aos conteúdos informacionais em meio digital, utilizando como recurso para este fim os repositórios institucionais (RI). A estreita relação entre os repositórios institucionais e os metadados é indiscutível. Os metadados são usados para definir permissões, direitos de acesso, compartilhamento, reutilização, redistribuição e políticas, bem como os requisitos técnicos para visualização, acesso ou preservação de objetos digitalizados ou concebidos originalmente em formato digital. Os recursos proporcionados pelas TIC têm auxiliado muito o trabalho dos profissionais da informação no sentido de compartilhar registros já existentes e incorporá-los aos catálogos (OPACs), bibliotecas digitais ou repositórios institucionais (RI), promovendo consistência e uniformidade, além de evitar a duplicação de registros e o retrabalho. Como consequência, tem-se um melhor aproveitamento do tempo e a redução de custos.

Na opinião de Solodovnik (2011), não importa a prática de gestão de informação escolhida pela instituição para processar dados bibliográficos, a qualidade dos mesmos depende da sua adequação aos requisitos das normas bibliográficas, bem como aos códigos de catalogação e regras de classificação e vocabulários controlados utilizados não apenas para definir e descrever registros formalmente, mas também para normalizar seus dados, atributos e valores e, assim, criar um acesso controlado e uniforme de recuperação, interoperabilidade e reutilização de dados bibliográficos.

As práticas de catalogação são expressas por meio de regras estritamente definidas para que os registros bibliográficos sejam utilizados para descrever o documento como um objeto único que deve ser armazenado e recuperado, revelando aos usuários as características do mesmo.

A catalogação tradicional organiza todo um conjunto de dados: autor, título, data, assunto, etc., armazenados em um sistema que contém as coleções de uma biblioteca. Os metadados correspondentes a estes dados são considerados componentes lógicos centrais dos esquemas utilizados em bibliotecas e repositórios digitais. Os esquemas de metadados garantem a efetiva busca, acesso e recuperação de recursos de informação no ambiente digital. Pode-se optar pela utilização de um esquema único de metadados ou de um perfil de

aplicação onde diferentes elementos de um ou mais esquemas de metadados são selecionados e combinados num esquema composto.

Para Nilsson, Baker e Johnston (2008) o termo perfil é amplamente usado para referir-se a um documento que descreve as normas ou especificações que são implementadas para suportar as exigências de uma aplicação particular, uma comunidade ou contexto. Na comunidade de metadados, “Perfil de Aplicação” tem sido empregado para descrever a adaptação de padrões para aplicações específicas. Assim, um Perfil de Aplicação descreve “o conjunto de linhas orientadoras, regras de descrição e restrições usadas para a criação de um conjunto específico de registros de metadados.” (NILSSON; BAKER; JOHNSTON, 2008).

Este trabalho aborda questões teóricas e práticas que orientam a escolha e definição de um esquema de metadados para utilização em repositório institucional e como as boas práticas repercutem na qualidade da informação registrada, sua recuperação e visibilidade, facilitando sua descoberta e reuso, com o propósito de gerar novos conhecimentos.

2 ESQUEMAS DE METADADOS

A definição da *National Information Standards Organization* (NISO), em que os metadados são muitas vezes chamados dados sobre dados ou informações sobre informações, nem sempre é a mais adequada, segundo Corrado e Jaffe (2014). Para os autores, metadados são os elementos utilizados para descrever os recursos para fins de descoberta, para o gerenciamento de direitos e preservação, ajudar os usuários na identificação, autenticação e contextualização dos dados, conjuntos de dados e outros recursos digitais. Têm como objetivos descrever e estruturar relações dentro e entre estes materiais.

Existem diversos esquemas de metadados, cada um com uma aplicação específica, direcionada a um tipo de documento a ser descrito e à comunidade a ser atendida. Alguns deles são:

- a) *Dublin Core* (DCMS), metadados descritivos para recursos da *web*, mantido pela *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI)¹, que visa o desenvolvimento de normas de interoperabilidade para dados *on-line* e promove a cooperação e as melhores práticas para descrição de documentos digitais.

¹ <http://dublincore.org/>

- b) *Learning Object Metadata* (LOM)², modelo de dados, normalmente codificados em XML, usado para descrever um objeto de aprendizagem e recursos digitais utilizados para apoiar a aprendizagem. É um padrão aberto reconhecido internacionalmente publicado pelo [Institute of Electrical and Electronics Engineers](http://www.ieee.org) (IEEE).
- c) *Visual Resources Association* (VRA)³, esquema de metadados codificado em XML para a descrição de obras da cultura visual e de imagens. Mantido pela *Virtual Resources Association*, uma organização multidisciplinar dedicada a promover a investigação e educação no domínio da gestão de imagem dentro da herança cultural educacional.
- d) *Encoded Archival Description* (EAD)⁴, esquema de metadados para codificação eletrônica, em XML, de instrumentos de pesquisa. É um padrão não proprietário para a descrição detalhada e organização do conteúdo de coleções de materiais de arquivo. Projeto iniciado pela Universidade da Califórnia, Berkeley.
- e) *Conceptual Reference Model* (CIDOC/CRM)⁵, ontologia formal destinada a facilitar a integração, mediação e intercâmbio de informações heterogêneas de patrimônio cultural. Utilizado para descrever os conceitos e relacionamentos implícitos e explícitos usados na documentação do patrimônio cultural.
- f) *Metadata for Images in XML* (NISO/MIX)⁶, esquema de metadados para codificar elementos técnicos necessários para gerenciar coleções de imagens digitais. Desenvolvido pela *Library of Congress* e *MARC Standards Office*, em parceria com a *NISO Technical Metadata for Digital Still Images Standards Committee*.
- g) *MAchine-Readable Cataloging* (MARC)⁷, metadados descritivos para itens de informação, legíveis por máquina. A *Library of Congress Network Development* e a *MARC Standards Office* desenvolveram uma estrutura para trabalhar com dados MARC em um ambiente XML. Tem por objetivo ser flexível e extensível garantindo que os usuários trabalhem com dados MARC de formas específicas para suas necessidades.

² <http://www.imsproject.org/metadata/>

³ <http://vraweb.org/resources/cataloging-metadata-and-data-management/>

⁴ <http://www.loc.gov/ead/>

⁵ <http://www.cidoc-crm.org/>

⁶ <http://www.loc.gov/standards/mix/>

⁷ <http://www.loc.gov/marc/>

- h) *Metadata Object Description Standard (MODS)*⁸, esquema de metadados codificado em XML que abrange dados selecionados do esquema MARC21. Mantido pela *Library of Congress Network Development* e pelo *MARC Standards Office*.
- i) *Metadata Encoding & Transmission Standard (METS)*⁹, estrutura para codificar metadados administrativos, descritivos e estruturais, no padrão XML do *World Wide Web Consortium*. Mantido pela *Library of Congress Network Development* e pelo *MARC Standards Office* e desenvolvido como uma iniciativa da *Digital Library Federation*.
- j) *Preservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS)*¹⁰ é o padrão internacional de metadados para apoiar a preservação digital e assegurar sua usabilidade a longo prazo. Desenvolvido por uma equipe internacional de especialistas é implementado em projetos de preservação digital em todo o mundo. O Comitê Editorial PREMIS coordena revisões e implementação do padrão, que consiste no Dicionário de Dados, um esquema XML e documentação de apoio.

A DCMI é provavelmente a iniciativa mundial mais conhecida no que diz respeito a esquemas de metadados para descrição de objetos digitais, principalmente textuais, em repositórios digitais, e proporciona uma base para o desenvolvimento dos mesmos. O Dublin Core (DC) adota a sintaxe do *Resource Description Framework (RDF)* e surgiu como uma alternativa para simplificar e, conseqüentemente, tornar a descrição e recuperação de objetos digitais na *web* mais rápida e econômica sem, contudo, deixar de seguir um padrão mínimo, indispensável para a interoperabilidade entre os sistemas. Vem sendo utilizado desde 1996 para descrição de recursos eletrônicos na internet pela sua simplicidade e flexibilidade.

Mais especificamente, o DC consiste de quinze elementos básicos usados para identificar e descrever qualquer tipo de recurso, independente da mídia, aos quais podem ser atribuídos qualificadores que refinam a semântica dos demais elementos, de acordo com as particularidades e necessidades da instituição. Os qualificadores são utilizados para diferenciar o valor de cada ocorrência, já que todo elemento DC possui um valor e tem ocorrência ilimitada. Os elementos do DC são opcionais e repetitivos.

⁸ <http://www.loc.gov/standards/mods/>

⁹ <http://www.loc.gov/standards/mets/>

¹⁰ <http://www.loc.gov/standards/premis/>

Segundo Viana, Márdero Arellano e Shintaku (2005) os “metadados dão significado semântico a dados aparentemente isolados, provendo um contexto ao processo de busca.” Da mesma forma, Solodovnik (2011) considera que os itens do DC podem ser vistos como elementos semânticos básicos para os diferentes recursos de informação na *web*, bem como para as descrições semânticas de recursos bibliográficos de bibliotecas digitais que eram exclusivamente tratados em formato MARC, ISBD e outras descrições catalográficas.

Para a comunicação científica em acesso aberto o DC é o formato padrão que promove a interoperabilidade entre repositórios. Naqueles que utilizam o protocolo OAI-PMH, o DC fornece informações básicas, a fim de apoiar a interoperabilidade mínima entre eles. Assim, o conteúdo dos mesmos pode ganhar valor adicional para prestadores de serviços capazes de criar conexões entre vários esquemas de metadados e conteúdos específicos.

As principais características do DC são:

- a) simplicidade na criação e na manutenção dos metadados possibilitando seu uso por não-especialistas;
- b) semântica com entendimento universal, o que facilita a interpretação por usuários com diferentes formações, e
- c) extensibilidade, permitindo a qualificação de seus elementos para atender às especificidades das diferentes comunidades.

São vários os projetos de esquemas de metadados encontrados na literatura, criados em decorrência dos interesses e necessidades de grupos de áreas específicas, o que tem contribuído para as consideráveis dificuldades de padronização. Apesar de alguns deles se basearem em padrões como o DC, a necessidade de qualificar os elementos disponíveis para atender às exigências dos inúmeros tipos de objetos digitais, com características tão peculiares a serem descritas, impõe a criação de novos padrões caracterizados por sucessivas alterações e melhorias, conforme vão sendo aprofundados estudos e discussões por parte dos interessados.

Baptista (2015) sugere adotar um método para controlar o desenvolvimento de Perfis de Aplicação de metadados por meio de um processo bem definido e sistemático, no qual deveriam ser observadas algumas recomendações básicas, tais como: definir os requisitos funcionais e o modelo de domínio, conhecer o ambiente, alinhar o vocabulário, desenvolver uma matriz de restrições e utilizar codificação.

3 METADADOS E REPOSITÓRIOS DIGITAIS

Em projetos de repositórios institucionais é importante determinar o esquema de metadados que será utilizado, estabelecer os requisitos de descrição de cada elemento e promover a padronização, normalização e enriquecimento dos metadados para fortalecer a qualidade dos registros.

Antes de disponibilizar um objeto digital é preciso ter a certeza de que todos os metadados necessários para descrevê-lo foram utilizados e corretamente registrados. As instituições devem avaliar, também, se um único esquema de metadados atende a natureza de todas as coleções. Algumas vezes a combinação de esquemas pode ser a melhor solução.

Durante a seleção e desenvolvimento do esquema de metadados que será utilizado no repositório deve-se fazer o confronto contínuo com os seis princípios dos “bons metadados” publicados pela NISO (2007). São eles:

- 1) estar em conformidade com os padrões da comunidade, de forma apropriada para os materiais, para os usuários depositantes da coleção e para os atuais e potenciais futuros usuários dos objetos;
- 2) oferecer suporte à interoperabilidade;
- 3) usar controle de autoridades e de conteúdo para descrever e relacionar objetos;
- 4) incluir uma declaração clara das condições e termos de uso para o objeto digital;
- 5) oferecer preservação e curadoria digital a longo prazo dos objetos nas coleções;
- 6) são objetos em si e, portanto, devem ter as qualidades de bons objetos, incluindo autoridade, autenticidade, arquivamento, persistência e identificador único.

Para Solodovnik (2013), a validação da qualidade dos metadados é uma questão de gestão organizacional e não um procedimento. É uma boa prática estabelecer dentro de cada repositório uma unidade de apoio dirigida por profissionais de metadados. A autora destaca que o conceito de "qualidade de metadados" lembra o conceito de "ambiente de confiança", que foi promovido durante a *International Conference 2012 "Cultural Heritage online - Trusted Digital Repositories"*, desenvolvido a partir de requisitos, normas, recomendações e diretrizes confiáveis e amplamente aceitas.

Para o grupo de trabalho *Research Libraries Group* (RLG/OCLC), um “repositório digital confiável tem como missão oferecer à sua comunidade-alvo acesso confiável e de

longo prazo aos recursos digitais por ele gerenciados, agora e no futuro.” (RESEARCH..., 2002, p.5).

Em outra perspectiva, de acordo com a UNIVERSIDADE DO MINHO (2008), os repositórios institucionais devem apoiar a comunicação científica e para tal devem falar a mesma língua, portanto, é essencial criar uma base comum. Nas Diretrizes Driver foi criada uma base técnica comum que promove a interoperabilidade que pode ser alcançada em duas camadas: a sintática, utilizando o protocolo OAI-PMH e o OAI-DC, e a camada semântica, utilizando vocabulários controlados. Seguindo estas diretrizes pode-se garantir a comunicação geral, o entendimento mútuo com uma base comum e um léxico básico com o conhecimento do significado das coisas.

O DRIVER, “*Digital Repository Infrastructure Vision for European Research*”, é um projeto dinamizado por um consórcio financiado pela União Europeia (UE) e que visa à constituição de uma estrutura organizacional e tecnológica para implementar uma camada de dados pan-européia que permita o uso avançado de recursos de conteúdos na área da investigação no ensino superior. O DRIVER desenvolve uma infra-estrutura de serviços e uma infra-estrutura de dados. Ambas estão concebidas para instrumentar os recursos e serviços existentes na rede de repositórios. (DRIVE, 2008, p. 9).

Ao mesmo tempo em que adotam diretrizes comuns, os repositórios devem procurar aprimorar os metadados de descrição de conteúdo considerando a missão de manter um padrão de alta qualidade, em conformidade com as mais recentes tecnologias, e desenvolver recursos, a fim de que os conteúdos possam ser inequivocamente identificados tendo em vista sua ampla disseminação.

4 METADADOS E O LUME

Para determinar os requisitos funcionais, na concepção do Lume, repositório digital da UFRGS, foi necessária uma avaliação do cenário no qual estaria inserido, levando em consideração: a) o contexto organizacional, ou seja, a cultura institucional, suas prioridades e necessidades; b) o conteúdo produzido pela comunidade acadêmico-científica, os tipos de

objetos e as temáticas e; c) os usuários, não somente aqueles que seriam os depositantes mas, sobretudo, os usuários reais e potenciais dos documentos depositados no Lume.

Numa das decisões iniciais determinou-se que os documentos que alimentariam as coleções do Lume seriam provenientes do SABi, Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS, aproveitando a descrição detalhada dos documentos realizada pelos profissionais bibliotecários e, desta forma, assegurando a consistência e uniformidade dos metadados.

O SABi realiza a gerência integrada das atividades e serviços das 33 bibliotecas e do catálogo *on-line* da Universidade, por meio dos módulos de Aquisição, Catalogação, Itens, Periódicos e Circulação de Coleções. Adota padrões e normas internacionais para registro de dados bibliográficos, MARC 21¹¹ e, para intercâmbio de registros, ISO 2709¹² e ANSI/NISO Z39.2¹³. Utiliza o *software* Aleph 500 e o banco de dados Oracle, instalados no sistema operacional RedHat.

O *harvesting* incremental é realizado diariamente a partir dos registros bibliográficos incluídos e/ou alterados na base SABi. Este procedimento permite manter a qualidade, completeza e consistência dos dados que povoam o repositório.

Devido ao detalhamento exigido pelo formato de descrição bibliográfica no SABi, já no início do projeto identificou-se a necessidade de qualificar os quinze elementos básicos do DC para não perder as particularidades dos registros bibliográficos que descrevem de forma minuciosa a produção científica da UFRGS.

Optou-se pela criação de um esquema de metadados para cada comunidade/subcomunidade, com o intuito de descrever os objetos digitais de forma mais acurada, priorizando as características intrínsecas dos tipos de documento que contemplam e fornecendo pontos de acesso mais precisos ao usuário final e, conseqüentemente, aprimorando o processo de descoberta.

Cada comunidade/subcomunidade determina sua própria política de informação e níveis de acesso aos documentos. Cada coleção contém itens compostos por metadados como título, autor, data, palavra-chave, resumo, tamanho em bytes, entre outros, e por um ou mais arquivos em formatos variados (pdf, jpg, avi, mp3, html, etc.) chamados de *bitstreams*, com o conteúdo digital propriamente dito. Esses dados podem ser exibidos de forma completa ou resumida.

¹¹ MARC Standards < <http://www.loc.gov/marc/> >

¹² ISO Standards < http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm >

¹³ NISO Standards < http://www.niso.org/apps/group_public/projects.php >

Uma motivação adicional para o povoamento do Lume a partir dos registros bibliográficos do SABi está relacionada com a necessidade do controle de autoridades dos metadados *dc.subject* e *dc.contributor*.

No SABi, o controle de autoridades de assunto é realizado por profissionais capacitados na utilização dos recursos de vocabulário controlado disponíveis para cada área do conhecimento e para o controle de autoridade de nomes pessoais utiliza-se o Banco Pessoa da Universidade.

Segundo o IBICT (2012), o controle de autoridade em um RI torna-se importante uma vez que possibilita manter uma uniformidade bibliográfica e servirá como base para a descrição de outros documentos. No Lume este controle tornou-se possível, pois os metadados que descrevem os objetos digitais das comunidades Produção Científica, Teses e Dissertações, Trabalhos Acadêmicos e Técnicos, assim como uma parte dos trabalhos da comunidade Eventos UFRGS, são incluídos a partir do SABi.

O armazenamento digital aumenta as opções de pontos de acesso aos objetos digitais que, no Lume, têm os metadados e todo o seu conteúdo indexado, benefício viabilizado pela adoção do *software* DSpace. Assim sendo, pode-se afirmar que existe uma indexação exaustiva que utiliza a linguagem livre, além dos termos de indexação atribuídos mediante o uso de vocabulário controlado. O armazenamento digital aumenta as opções de pontos de acesso aos objetos que, no Lume, têm os metadados e todo o seu conteúdo indexado, benefício viabilizado pela adoção do *software* DSpace. Assim sendo, pode-se afirmar que existe uma indexação exaustiva que utiliza a linguagem livre, além dos termos de indexação atribuídos mediante o uso de vocabulário controlado. Se por um lado a indexação integral do documento é apontada como uma vantagem, por outro, a proporção de itens relevantes recuperados e a precisão do resultado da busca fornecido pelo sistema para atendimento às necessidades informacionais dos usuários deve ser avaliada para atestar o quanto este tipo de indexação beneficia a descoberta.

Mesmo depois de definidos e testados os metadados que seriam utilizados no Lume, foi necessário fazer alguns ajustes para adaptar a descrição dos mesmos às Diretrizes Driver e, desta forma, garantir a interoperabilidade com outros repositórios e provedores de serviços.

A qualidade e a riqueza de metadados adotados num repositório pode variar, no entanto, devem ser aplicados de maneira consistente, a fim de criar registros o mais completos possível. Para Corrado e Jaffe (2014) a chave é olhar de forma holística para uma coleção de

objetos digitais e ver que tipo de metadados está disponível e quais podem ser transformados em algo significativo.

Confrontando os metadados DC, definidos para cada um dos tipos de documentos que compõem as comunidades citadas anteriormente, com o formato SABi, baseado no MARC 21, foi possível criar uma tabela de conversão que permite povoar o Lume de forma ágil e consistente. Na Tabela 1 estão relacionados os elementos Dublin Core do Lume, sua relação com o formato SABi, e sua utilização nos diversos tipos de documentos depositados nas comunidades: Produção Científica, Teses e Dissertações, Trabalhos Acadêmicos e Técnicos e Eventos UFRGS.

Tabela 1 - Relação entre os elementos Dublin Core e o formato SABi e sua aplicação no Lume

Elemento DC	Nome	Formato SABi	TD ¹	TCCs ²	P ³	L ⁴	CL ⁵	AP ⁶	E ⁷	TE ⁸
contributor.author	Autor	100 a, 700 ab, 110 a, 710 ab Para todos 4=aut								
contributor.advisor	Orientador	900 a ind1=0								
contributor.advisor-co	Co-orientador	900 a ind1=1								
contributor.other	Outras contribuições	700 a, 710 ab, para todos 4≠aut								
contributor.event	Evento	111 abmdc 110 amdc 711 abmdc e 710 amdc 4 = aut								
date.accessioned	Data de inclusão	Preenchimento automático								
date.available	Data de disponibilidade	Preenchimento automático								
date.issued	Data	008/7-10								
date.submitted	Data depósito	013 d								
degree.date	Data da defesa	591 e ou 008/7-10								
degree.department	Unidade/Depto.	591 c								
degree.grantor	Instituição	591 b								
degree.level	Nível acadêmico	591 a								
degree.local	Local da defesa	591 l								
degree.program	Curso/Programa de Pós-graduação	591 d								
description.abstract	Resumo	520 a9 ind1=3 (resumo no idioma do documento) 520 a9 ind1=9 (resumo em outro idioma)								
description.areasdoconhecimento	Áreas do conhecimento	090 a								
description.status	Depositada	Preenchimento automático								
identifier.patentno	Nº patente	013 a								
description.sponsorship	Depositante	710 a4=pth								
format.mimetype		Preenchimento automático								
identifier.isbn	ISBN	020 a								
identifier.issn	ISSN	LKR ou 773 x								
identifier.nrb	Nº SABi	Preenchimento automático								
identifier.uri	URI	Preenchimento automático								
language.iso	Idioma	008/35-37								
publisher	Editor	260 b								

Elemento DC	Nome	Formato SABI	TD ¹	TCCs ²	P ³	L ⁴	CL ⁵	AP ⁶	E ⁷	TE ⁸
relation.ispartof	Contido em	LKR m ou 773 atd e 300 a								
subject	Assunto	6xx								
title	Título	245 ab								
title alternative	Título alternativo	246 ab9								
type	Tipo	909 a = pg, pd, pgp, po, pn								
		Líder 7=m, 008/29=0, 909 b=pa								
		Líder7 = a, 008/29 = 0, 909 b = pc								
		Líder 7 = b, 008/29 = 0, 909 b = pp, pfi, pgi, pfn, pgn								
		Líder7=m, 008/29=1								
		Líder 7=a, 008/29=1, 909 b=ph, pj								
type.origin	Origem da publicação	909 b=pgi, pgn, (nacional) pfi, pfn (estrangeiro) Para pta e pp se 044 a = bl ou 008/35-37 = por (nacional) outros estrangeiros								

1. Teses, dissertações; 2. Trabalhos de Conclusão de Curso; 3. Patentes; 4. Livros; 5. Capítulo de livros; 6. Artigos de periódicos; 7. Anais de eventos e 8. Trabalhos publicados em eventos.

Nota: Os códigos utilizados para identificar os tipos de documentos no campo 909 - Produção intelectual da instituição podem ser consultados em <<http://www.ufrgs.br/documenta/manuais-sabi/registro-bibliografico/campos-9xx/909-producao-intelectual-da-instituicao>>.

5 CONCLUSÃO

O tratamento da informação desempenha um papel fundamental no sentido de facilitar o acesso à informação de forma qualificada. Deve-se avaliar o nível de detalhamento desejado levando-se em conta, entre outros aspectos, o público a quem se destina, muito embora seja difícil identificá-lo com exatidão pela divulgação ilimitada que a internet proporciona.

Os metadados são atributos indispensáveis para garantir a descrição e identificação de um documento. Porém, isto vai além das técnicas de descrição e do *software* utilizado, pois não têm sentido se o objeto não pode ser descoberto e recuperado. Metadados, como Gilliland-Swetland (2000) coloca, são como juros - que são gerados ao longo do tempo, investimentos sábios para o melhor retorno sobre o capital intelectual. Quando os metadados são projetados de maneira cuidadosa resultarão na boa gestão da informação a curto e longo prazos. Se forem criados de forma completa e consistente é possível usá-los em um número

quase infinito de novos materiais, de modo a atender às necessidades dos usuários, para interoperar com outros repositórios ou provedores de serviços e para mineração de dados.

A completeza, consistência e qualidade dos metadados, a organização da informação, numa interface simples e amigável, são fatores determinantes para a obtenção de bons resultados nas buscas realizadas em sistemas automatizados e para melhorar a satisfação dos usuários.

Para definição, tanto do perfil de metadados como da organização da informação num repositório institucional, deve-se conhecer o tipo de documento e o seu conteúdo, com o objetivo de qualificar sua organização e exibição e, como decorrência, a recuperação da informação.

Ações cooperativas e a observância das normas e padrões na definição de esquemas e perfis de metadados para descrição de objetos digitais são imprescindíveis para proporcionar a uniformidade na descrição e a interoperabilidade entre repositórios ampliando, assim, o universo de busca e descoberta das informações neles depositadas. A conjugação destes esforços certamente contribuem para a desejada visibilidade dos objetos disponibilizados em um RI.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Ana Alice. Application Profiles and why the how is important. 2015. Disponível em: <dcevents.dublincore.org/IntConf/dc-2015/paper/download/402/434>. Acesso em: 17 set. 2015.

CORRADO, Edward M.; JAFFE, Rachel. Transforming and enhancing metadata for enduser discovery: a case study. *JLIS.it*, v. 5, n. 2, Jul. 2014. DOI: 10.4403/jlis.it-10069. Disponível em: <<http://leo.cineca.it/index.php/jlis/article/viewFile/10069/9352>>. Acesso em: 10 set. 2015.

GILLILAND-SWETLAND, Anne J. **Introduction to metadata**: Setting the stage. 2000. Disponível em: <<http://ptarpp2.uitm.edu.my/ptarpprack/silibus/is772/SetStage.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica**. Brasília: Ibict, 2012. 34 p.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections**. 3. ed. Baltimore: NISO, 2007. Disponível em: <<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

NILSSON, Mikael, BAKER, Thomas; JOHNSTON, Pete. **The Singapore Framework for Dublin Core Application Profiles**. 2008. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/singapore-framework/>>. Acesso em: 16 set. 2015.

RESEARCH LIBRARIES GROUP. Online Computer Library Center. **Trusted digital repositories: attributes and responsibilities**. Mountain View, CA.: RLG, May 2002. Disponível em: <<http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/trustedrep/repositories.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2015.

SOLODOVNIK, Iryna. Development of a metadata schema describing Institutional Repository content objects enhanced by "LODE-BD" strategies. *JLIS.it.*, v. 4, n. 2, Jul. 2013. DOI: 10.4403/jlis.it-8792. Disponível em: <<http://leo.cineca.it/index.php/jlis/article/viewFile/8792/8065>>. Acesso em: 18 set. 2015.

_____. Metadata issues in Digital Libraries: key concepts and perspectives. *JLIS.it.*, v. 2, n. 2, Dec. 2011. DOI: 10.4403/jlis.it-4663. Disponível em: <<http://leo.cineca.it/index.php/jlis/article/download/4663/4552>>. Acesso em: 21 set. 2015.

UNIVERSIDADE DO MINHO. **Directrizes DRIVER 2.0: directrizes para fornecedores de conteúdos – exposição de recursos textuais com o protocolo OAI-PMH**. Portugal, 2008. Disponível em: <http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER_Guidelines_v2_Final__PT.pdf>. Acesso em: 4 maio 2015.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em Ciência e Tecnologia: uma experiência de customização do Dspace. In: **PROCEEDINGS SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS**, 3., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/7168/1/viana358.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2015.