

Proposta de instrumento para avaliação de BDTD e sua aplicação à BDTD/UFSCar

Ronildo Santos Prado (UFSCar) - ronildo.prado@gmail.com

Roniberto Morato do Amaral (UFSCar) - roniberto@nit.ufscar.br

Leandro Innocentini Lopes de Faria (UFSCar) - leandro@ufscar.br

Resumo:

Esta pesquisa traz uma contribuição para as universidades e bibliotecas visando o aperfeiçoamento das bibliotecas digitais, aprimorando-as para que possa beneficiar seus usuários, auxiliando-os a encontrarem os documentos necessários para o desenvolvimento de suas pesquisas. O objetivo principal é avaliar a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar – BDTD/UFSCar, no sentido de entender conceitos teóricos de um modelo ideal de biblioteca digital em comparação com o modelo implantado na UFSCar. A metodologia utilizada é a investigação em documentos científicos para identificar critérios de avaliação aliado ao entendimento das propriedades e realidade existente naquela BDTD. As áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação aliada à Ciência da Computação estão entre as principais que atuam neste contexto, além da área de Gestão que possui ferramentas para planejamento e avaliação e podem auxiliar as bibliotecas digitais e seus administradores no sentido de aprimorá-las. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia é o órgão fomentador no Brasil dos sistemas de acesso aberto e conseqüentemente dentro desta filosofia incentiva e auxilia financeiramente às instituições de ensino e pesquisa a implantar suas bibliotecas digitais. A UFSCar e a sua Biblioteca Comunitária encamparam esta ideia no ano de 2004 e vêm mantendo o sistema em funcionamento deste esta época. Os resultados encontrados remetem ao entendimento de que a BDTD/UFSCar possui os requisitos mínimos para seu funcionamento, porém, foram detectados pontos em que podem ocorrer intervenções, criando novas possibilidades para melhorar o sistema.

Palavras-chave: *Bibliotecas digitais. Avaliação. Serviços de informação. Gestão da informação.*

Área temática: *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação – um passo a frente*

Proposta de instrumento para avaliação de BDTD e sua aplicação à BDTD/UFSCar

Resumo:

Esta pesquisa traz uma contribuição para as universidades e bibliotecas visando o aperfeiçoamento das bibliotecas digitais, aprimorando-as para que possa beneficiar seus usuários, auxiliando-os a encontrarem os documentos necessários para o desenvolvimento de suas pesquisas. O objetivo principal é avaliar a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar – BDTD/UFSCar, no sentido de entender conceitos teóricos de um modelo ideal de biblioteca digital em comparação com o modelo implantado na UFSCar. A metodologia utilizada é a investigação em documentos científicos para identificar critérios de avaliação aliado ao entendimento das propriedades e realidade existente naquela BDTD. As áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação aliada à Ciência da Computação estão entre as principais que atuam neste contexto, além da área de Gestão que possui ferramentas para planejamento e avaliação e podem auxiliar as bibliotecas digitais e seus administradores no sentido de aprimorá-las. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT ligado ao Ministério de Ciência e Tecnologia é o órgão fomentador no Brasil dos sistemas de acesso aberto e conseqüentemente dentro desta filosofia incentiva e auxilia financeiramente às instituições de ensino e pesquisa a implantar suas bibliotecas digitais. A UFSCar e a sua Biblioteca Comunitária encamparam esta ideia no ano de 2004 e vêm mantendo o sistema em funcionamento deste esta época. Os resultados encontrados remetem ao entendimento de que a BDTD/UFSCar possui os requisitos mínimos para seu funcionamento, porém, foram detectados pontos em que podem ocorrer intervenções, criando novas possibilidades para melhorar o sistema.

Palavras-chave: Bibliotecas digitais. Avaliação. Serviços de informação. Gestão da informação.

Área Temática: Tecnologias de informação e comunicação – um passo a frente.

1 INTRODUÇÃO

A evolução da internet e das ferramentas tecnológicas permitem novas formas de interação entre as pessoas, sendo que podemos perceber isto no crescimento das redes sociais, na evolução da internet com o surgimento da web 2.0 e seus conceitos de “computação em nuvem”, criação de blogs, a ferramenta wiki, entre outros.

As Bibliotecas, como é o caso da Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos – BCo/UFSCar, estão inseridas neste novo contexto, e passaram por mudanças significativas na oferta de seus produtos e serviços, implementando as bibliotecas digitais, como aquela que é nosso objeto de estudo, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar – BDTD/UFSCar.

A criação da BDTD/UFSCar visa atender a preservação do conhecimento, a divulgação científica, o acesso aberto, a recuperação da informação de forma rápida e eficiente, da produção (teses e dissertações) originária das pesquisas nos diversos cursos de pós-graduação da UFSCar.

Esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar as bibliotecas digitais, mais especificamente a BDTD/UFSCar, em comparação com um modelo de BD ideal identificado a partir de um referencial teórico. A intenção é que o conhecimento gerado nesta pesquisa possa permitir aos gestores da unidade estudada identificar possíveis correções na manutenção e melhoria dessa BD, otimizando seu bom funcionamento.

2 ABORDAGEM E MÉTODO DE PESQUISA

Esta pesquisa utiliza a metodologia de estudo de caso descritivo possuindo como objeto de estudo a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar – BDTD/UFSCar na qual serão aplicados elementos da teoria para sua avaliação a partir de critérios oriundos de fontes de informação científica, visando sua melhoria e adequação com o modelo teórico proposto, pois, como afirma Yin (2005) utiliza-se o estudo de caso como estratégia de pesquisa contribuindo para o conhecimento acerca de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupos, sendo que o foco desta pesquisa está em um estudo organizacional.

Conferimos abaixo uma definição para estudo de caso.

... a essência de um estudo de caso, a principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que ela tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados. (Schramm, 1971 apud Yin 2005).

Neste estudo pretende-se identificar e analisar na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFSCar – BDTD/UFSCar quais os resultados alcançados por ela, buscando entender como aprimorá-la a partir da comparação com o modelo teórico estudado.

Outra característica da pesquisa é ser teórico-aplicada já que se pretende a partir dos conceitos e critérios identificados visualizar um modelo teórico ideal para compará-lo com o modelo implantado atual. Pelas características percebemos

também que deve ser entendida como uma pesquisa qualitativa, já que trabalha identificando relações entre o modelo teórico e o prático, não se preocupando com a quantificação de dados ou de questionamentos, mas, fazendo comparações para identificar as propriedades e dimensões dos questionamentos que forem levantados.

Refletindo sobre este tema é importante entendermos que,

... usamos comparações teóricas na análise para os mesmos fins que usamos na vida diária. Quando ficamos confusos ou atrapalhados com o significado de um incidente ou evento em nossos dados, ou quando queremos pensar sobre um fato ou objeto de formas diferentes (leque de possíveis significados), voltamo-nos para as comparações teóricas. O uso de comparações dá origem a propriedades, que, por sua vez, podem ser usadas para examinar o incidente ou objeto nos dados. Os incidentes, os objetos ou as ações específicos que usamos ao fazer nossas comparações teóricas podem ser derivados da literatura ou da experiência. Não significa que usamos experiência ou literatura como dados, mas sim, que usamos as propriedades e as dimensões derivadas dos incidentes comparativos para examinar os dados à nossa frente. Assim como não reinventamos o mundo à nossa volta a cada dia, em análise nos baseamos naquilo que sabemos para nos ajudar a entender aquilo que não sabemos. (STRAUSS e CORBIN, 2008).

As referências utilizadas nesta pesquisa na escolha de critérios para avaliação da BDTD/UFSCar foram o artigo de Sayão (2007) e a monografia de Prestes (2010).

Este último, mesmo tendo como foco a análise de repositórios institucionais ficou entendido, a partir da análise de seu referencial teórico, que possui características e propriedades semelhantes a de uma biblioteca digital, tendo utilizado para levantamento das categorias de análise dos instrumentos do OpenDOAR, os trabalhos de Leite (2009), Tomáel e Silva (2007) e Viana e Márdero Arellano (2006).

Desta forma, os critérios aqui adotados se respaldam em uma base científica fundamentada e legitimamente validada, dentro dos preceitos básicos da ciência, que exigem confiabilidade nas fontes de informação que balizam a pesquisa científica.

3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A NISO (2004) apud Sayão (2007) afirma que existem dois tipos de objetos digitais adequados que são os objetos produzidos como representação de outro objeto físico, como no caso dos digitalizados, tendo como exemplo, livros impressos,

manuscritos e outros e objetos originalmente “nascidos digitais”, como por exemplo as fotografias digitais, os ebooks, base de dados científicas, etc.

No caso da BDTD/UFSCar os objetos depositados estão inseridos no segundo caso, sendo produzidos em documentos do tipo DOC ou DOCX que são criados originalmente pelo autor no formato digital e que podem ser entregues no formato PDF, que é o padrão para inserção na BDTD/UFSCar, sendo que a conversão pode ser feita no momento do depósito, pelo bibliotecário responsável ou pelo próprio autor.

Segundo Sayão (2007) o PDF - Portable Document Interface, da empresa Adobe (www.adobe.com), mesmo sendo um software proprietário, possui um nível básico de licença para seu uso e se notabilizou como formato padrão para depósito em bibliotecas digitais, porém, ele não possui as características necessárias para uma preservação do documento a longo prazo, o que resultou em uma união de empresas no ano de 2002 em busca de um formato padrão, baseado no PDF que suprisse esta necessidade, o que resultou em uma norma ISO 1905-1 – Documento management - Electronic file format for long-term preservation – Part 1: use of PDF 1.4 (PDF/A-1) que originou o formato de arquivo PDF/A que tem como intuito preservar a aparência visual dos arquivos neste formato por longos anos.

A internet funciona com recursos que permitem a interligação entre diferentes fontes, seja de um artigo de periódico ou de uma página da internet, com a utilização de links que permitem navegar dentro de um único ou até mesmo entre vários documentos, como, quando é colocado um link de acesso em uma referência que leva a fonte original do documento citado.

O sucesso de um sistema de informações distribuídas – tal como é caracterizada a própria Web – depende fortemente da vinculação consistente entre os recursos que estão disponibilizados on-line. Isto se concretiza por intermédio da estabilidade dos links que estão presentes nos catálogos, nos índices e nas listas que constituem os diversos serviços de descoberta de recursos. Contudo, para que isso se efetive é necessário que para cada recurso seja atribuído um nome que o identifique permanentemente, sem ambigüidades e independente de localização. Sayão (2007)

A busca por mecanismos permanentes de identificação nas bibliotecas digitais é um objetivo que vem sendo buscado por parte de vários atores, que incluem principalmente as organizações responsáveis pelo ordenamento da Internet, as organizações internacionais de normalização e as organizações voltadas para o

desenvolvimento de arquivos e bibliotecas digitais.

Nomes são blocos de estrutura vitais para as bibliotecas digitais. Eles são necessários para identificar objetos digitais, para registrar propriedade intelectual vinculada a esses objetos e para registrar mudanças na propriedade dos objetos digitais. Eles são necessários para citação, para recuperação de informação, e são usados como links entre objetos. (ARMS, 1995 apud SAYÃO, 2007).

A unicidade e a persistência são requisitos essenciais para os nomes representarem este papel, sendo compreendido, nas bibliotecas digitais, como um identificador único que perdurará por um longo tempo, existindo ainda mesmo que a organização que o gerou seja extinta, sendo criado sistemas automáticos para geração destes nomes.

Atualmente o mecanismo mais comum é o URL - Uniform Resource Locator, que pode ser constantemente alterado, não possuindo formas que garantam a sua persistência, como ocorre no caso de um livro catalogado em uma biblioteca que raramente muda sua classificação.

Os URLs possuem nomes baseados na estrutura do número da máquina em que se encontram e o caminho onde se encontram, o que significa que são colocados a sua localização e o nome que foi dado a ele.

Existe uma fragilidade neste tipo de link, apesar dele ser apresentado constantemente como um identificador formal de um objeto digital, o que denota instabilidade e aparece como causa frequente para encontrarmos os links quebrados na internet cuja mensagem é frustrante para quem busca um objeto necessário para sua pesquisa científica (Erro HTTP - 404 Arquivo não encontrado).

Numa medida ao longo do tempo, tendo como objeto de estudo uma amostra aleatoriamente selecionada de URL's, foi demonstrado que somente cerca de 34% dos URL's permaneciam ativos depois de um período de quatro anos (KOEHLER, 2002 apud SAYÃO, 2007)

Segundo Sayão (2007) como solução para este problema surgiram três diferentes soluções técnicas que são o URN – Uniform Resource Name, o PURL – Persistent URL e o Handle System cada um com suas características próprias.

O URI – Uniform Resource Identifiers está relacionado como o esquema de identificadores usados na internet, sendo descrito pelo documento publicado em 1988 intitulado “RFC 2396 – Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax”

(Berners-Lee et al, 1988 apud SAYÃO, 2007), que o divide em duas grandes categorias, URL (Uniform Resource Locator) e o URN (Uniform Resource Name). O URL é o mecanismo que identifica o recurso de uma forma primária, enquanto que o URN permite que o objeto digital adquira características de persistência devido ao seu objetivo que é criar mecanismos de permanência do documento, mesmo quando o recurso deixa de existir ou fica indisponível.

Ainda segundo Sayão (2007) o URN possui requisitos básicos para sua validação, que são ter um nome único em escala global, atender com um determinado nome a um único recurso, ter a propriedade de ser persistente, deve ser assinalada para qualquer recurso mesmo que este dure por centenas de anos, deve permitir a incorporação de sistemas de identificação já existentes, deve permitir extensões futuras para o esquema, ser independente, devem poder ser traduzidos em URL.

O PURL foi desenvolvido pela OCLC – Online Computer Library Center (<http://www.oclc.org/>) como um esquema que permite a quem navega acessar um recurso a partir de uma URL que busca em um servidor intermediário a localização atual do link procurado.

Conforme Sayão (2007) o "O Handle System foi desenvolvido pelo CNRI - Corporate for National Research Initiatives (<http://www.cnri.reston.va.us/>) - e teve sua origem no projeto NCSTRL - Networked Computer Science Technical Report Library (<http://www.ncstrl.org/>)."

Este se configura como um sistema de apoio para apoiar o desenvolvimento de bibliotecas digitais abertas e interoperáveis, tendo como referência principal no Brasil o software Dspace.

O Handle System, ainda segundo Sayão (2007) é "um sistema distribuído de computadores concebido para assinalar, armazenar, administrar e resolver identificadores ou nomes persistentes de objetos digitais conhecidos como handles". Seu exemplo mais conhecido em escala global é o DOI system.

O Digital Object Identifier (<http://www.doi.org>) é uma aplicação específica do Handle System voltada para a identificação persistente de recursos digitais sobre os quais possam ser atribuídos direitos de propriedade intelectual, bem como para o intercâmbio de informações sobre essas propriedades em um ambiente de rede. (Sayão, 2007)

Além de ser um identificador o DOI system, traz em seu escopo a facilitação do comércio eletrônico, fazendo interagir clientes e gerentes de editoras, permitindo

o gerenciamento de direitos para objetos digitais, o controle de transações e a comunicação entre editores e clientes.

Por ser um número único permite criar uma identidade única para o objeto e facilita desta forma a sua identificação, sem a necessidade de colocação de diversos campos para pesquisa e recuperação do documento na internet.

Os metadados são importantes representações para as bibliotecas em geral e também para as bibliotecas digitais, pois a consistência do sistema relaciona-se com a correta representação das informações e dos documentos ali inseridos, bem como, as políticas de uso, direitos autorais, entre outras, também são inseridas no sistema a partir dos metadados, ou seja, estão diretamente associados com o gerenciamento das informações.

Castro e Santos (2007), afirmam que os bibliotecários trabalham metadados há muitos séculos, desde a época em que teve início as primeiras tentativas de organização da informação a partir da descrição de documentos, e nos dias atuais profissionais de várias áreas tentam descrever documentos, porém, por não levar em conta as técnicas criadas na biblioteconomia, não tem obtido respostas adequadas.

Alves (2005, p. 111) afirma que “apesar das tecnologias de informação e comunicação modificarem a concepção de organização, tratamento e acesso às informações, a essência do tratamento da informação vem de métodos tradicionais já estabelecidos na área da Biblioteconomia”.

Para elevar o nível de recuperação da informação, torna-se necessário fazer o tratamento da informação, utilizando-se de técnicas da biblioteconomia como a catalogação e a indexação e principalmente deve-se trabalhar com a padronização, sendo que todas estas técnicas servirão como fonte para garantir a confiabilidade e a consistência da biblioteca digital.

Para Alves (2005) a catalogação vem evoluindo ao longo dos anos e com o surgimento do recurso eletrônico passou a se preocupar em conseguir formas de representação melhor adequadas a esta realidade e encontrou nos metadados a ferramenta ideal para fazer este trabalho, encontrando neste a forma de proporcionar um meio de localização do item digital pelo usuário.

Os metadados se dividem em vários tipos conforme sua função, abaixo, no quadro 1, observamos alguns tipos de metadados e podemos perceber então, que as funções variam dependendo do tipo de metadado utilizado, permitindo

visualizarmos como são importantes para a organização da informação, pois fazem parte do controle administrativo, da descrição, da preservação e no uso e recuperação da informação.

TIPO	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
Administrativo	Metadado utilizado na administração de recursos de informação	<ul style="list-style-type: none">▪ Aquisição de informação▪ Direitos de reprodução▪ Critérios de seleção para digitalização etc.
Descritivo	Metadado para descrição de recursos de informação	<ul style="list-style-type: none">▪ Catalogação de registros▪ Índices especializados etc.
De Preservação	Metadado utilizado para preservação de recursos de informação	<ul style="list-style-type: none">▪ Documentação das condições físicas dos recursos etc
Técnico	Metadado utilizado para conhecer as funções de um sistema ou o comportamento dos metadados	<ul style="list-style-type: none">▪ Hardware e software▪ Dados de segurança▪ Documentação etc.
De uso	Metadado relativo ao nível e tipo de uso de um recurso de informação	<ul style="list-style-type: none">▪ Registros de exibição▪ Sumário de re-uso e de versões etc.

Quadro 1: Tipos de metadados quanto à sua função

Fonte: Gilliland-Swetland (2002, p.5) retirado de Lourenço (2007)

Os padrões de metadados mais conhecidos são o Dublin Core e o Marc 21, e Alves e Souza (2007, p. 24), definem o dublin core como “um padrão de metadados, composto por 15 elementos, planejado para facilitar a descrição de recursos eletrônicos”. O dublin core é simples e pode ser inserido em uma página HTML (Hypertext Markup Language) e utiliza a linguagem XML (eXtensible Markup Language). Possui um conjunto de 15 elementos básicos (DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, 2004), que podem ser implementados livremente para atender as necessidades de cada usuário, e, ainda é um formato padrão adotado para efetuar a interoperabilidade entre outros formatos.

Alves e Souza (2007), definem o Marc 21 como um acrônimo de Machine-Readable Cataloging sendo um conjunto de padrões que servem para identificar, armazenar e comunicar informações bibliográficas em formato legível por máquina, permitindo o reconhecimento por outros computadores e programas e permitindo estabelecer pontos de acesso dos elementos da descrição bibliográfica.

Utiliza uma estrutura que possui campos fixos e variáveis, subcampos e indicadores, trabalhando essencialmente com campos, possuindo um campo para título, outro para assunto e assim sucessivamente.

Estes são elementos básicos que definem e demonstram o que são metadados e como influenciaram e ainda influenciam na descrição e recuperação da informação, sendo elementos importantes para a evolução das bibliotecas digitais.

A interoperabilidade na área de biblioteconomia torna-se mais complexa exprimindo não somente a simples troca de dados, mas, envolvendo também, além do sistema físico, toda a cultura, a gestão, a forma de pensar, o envolvimento de cada biblioteca com sua comunidade, permitindo entender não somente os dados, mas, também o pensamento e o modo de ser da instituição, integrando culturas e modos diferentes de organização, que devem se adequar para permitir a integração para o uso e reuso da informação.

Para Marcondes e Sayão (2008), existem três níveis de interoperabilidade, que em seu nível mais alto é definido como federação, cuja principal característica é ser bem robusto, porém, com maior nível de exigência para os seus participantes, pois, é necessário um alto grau de envolvimento para se conseguir implementar os acordos e manter o sistema atualizado, o nível heterogêneo ou federado como também é chamado, permite acesso conjunto a diversos sites ou sistemas diferenciados e utiliza o protocolo z39.50 para compartilhamento.

Este protocolo tem como características principais permitir trabalhar sobre qualquer plataforma, tendo sido feito para recuperação da informação, facilitando a pesquisa, pois, esta pode ser feita sobre uma única interface que recuperará a informação em várias fontes diferentes.

A interoperabilidade é um mecanismo fundamental para o planejamento e implantação das bibliotecas digitais e para o uso comum da internet, pois, este “diálogo” entre os diversos sistemas, sites, redes sociais, entre outros, é o que está na essência da criação e do desenvolvimento de todos estes itens citados.

4 RESULTADOS

No Quadro II, podemos observar os resultados da avaliação dos aspectos de qualificação de uma biblioteca digital em relação direta com a BDTD/UFSCar:

Quadro II: Critérios utilizados para diagnóstico e avaliação da BDTD/UFSCar de acordo com os conceitos teóricos abordados por Sayão (2007) visando a manutenção e aprimoramento de uma biblioteca digital aberta e interoperável			Descrição
CRITÉRIO	SIM	NÃO	
Política de conteúdo	X*		Existe uma definição de que serão depositados documentos do tipo teses e dissertações no formato PDF, mas, não existe uma política escrita, nem uma definição quanto a outros formatos. Por exemplo, as instruções de como incluir um vídeo como anexo ou um campo para inserir links para anexos disponíveis na web.
Direito Autoral	X*		Existe um campo nos metadados que define se o conteúdo fica disponível para acesso ou se o texto fica retido pelo tempo determinado pelo usuário. Sugere-se que seja feito um estudo visando uma mudança, em relação aos direitos autorais, para o tipo de licença do Creative Commons (http://www.creativecommons.org.br/), melhor adaptada aos sistemas abertos e com um número maior de alternativas para a escolha do autor. Para maiores informações sobre o Creative Commons fica a sugestão de consulta aos títulos publicados pelo autor Mizukami (2009, 2011).
Auto-arquivamento		X	Não existe o auto-arquivamento existindo um processo de depósito baseado na confecção da ficha catalográfica sem a qual não ocorre a homologação do diploma, o que faz com que o autor necessariamente passe pela BDTD para fazer o depósito do arquivo digital, exigindo o controle deste processo no momento da entrega da versão final da pós-graduação.
Interoperabilidade	X*		Existe a interoperabilidade com a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT, e conseqüentemente com a NDLTD - Networked Digital Library of Theses and Dissertations, porém, não existe interoperabilidade com o catálogo interno. Sugere-se que as

			teses/dissertações contidas na BDTD/UFSCar fiquem disponíveis no catálogo PHL, para que o usuário em uma única busca, encontre o documento procurado no formato papel e digital. Sugere-se também a criação de um formato de disponibilização que contemple a interação entre links, para que o usuário navegue dentro do sistema, utilizando os hiperlinks, bem como, para outros sites que contenham referências citadas, por exemplo. Fica como sugestão o modelo HTML utilizado pelo Scielo da Fapesp. É importante também, que sejam seguidas as recomendações encontradas em Sayão (2007), em relação aos cuidados com a persistência do documento na web.
Persistência e identificadores únicos		X	Diante do que foi citado por Sayão (2007) a BDTD/UFSCar segue o padrão de links baseado no URL que são mais frágeis e passíveis de erros do tipo HTTP 404 – arquivo não encontrado, necessitando um estudo aprofundado visando entender os novos modelos propostos, como por exemplo o URN e implantá-los, como uma política específica de quem será responsável por criá-los.
Autenticidade, integridade, proveniência e contexto		X	Estes itens são contemplados pela garantia de conter documentos produzidos na instituição Universidade Federal de São Carlos, que possui um conceito elevado em pesquisa no país, os documentos são revisados e aprovados por banca de avaliação, bem como, no ato da entrega existe um documento que é assinado pelo orientador autenticando a versão entregue como sendo a matriz final do trabalho. Sugere-se que se crie um sistema de certificação que garante todos as propriedades citadas neste critério, validando e dando integridade e garantia de proveniência do documento depositado.
Metadados		X	Estão de acordo com o padrão estabelecido pelo IBICT. Atualmente a BDTD/UFSCar possui os seguintes requisitos: Versão do protocolo atualizada para ted_oai/oai3.php. Versão do TeDe Simplificado. Que é a versão mais recente disponibilizada pelo IBICT.
Política de Marketing		X	Não existe uma política de marketing e nenhum projeto visando sua implantação. Sugere-se a criação de um projeto deste tipo, pois, a política de marketing é importante para o sistema, pois, garante a divulgação da BDTD/UFSCar, o seu entendimento pelo usuário, e garante a visibilidade da

			produção científica da UFSCar, bem como seu uso, o que serve como garantia de continuidade e manutenção do sistema, justificando sua existência.
Gerenciamento	X*		A BDTD/UFSCar possui em sua estrutura atual três bibliotecários, sendo um a Chefe do Departamento de Processamento Técnico que coordena a BDTD/UFSCar enquanto Seção dentro do Departamento, um bibliotecário que trabalha diretamente na Seção e mais uma bibliotecária que atua substituindo quando necessário. Um analista de sistema que dá suporte na área de informática, quando necessário. Possui ainda mais três estagiários que ficam no máximo por 2 anos na Seção.
Padrões de formatos para a preservação de objetos digitais		X	Em relação ao uso do padrão, citado por Sayão (2007) e indicado anteriormente na página 36 deste documento, em relação ao uso do formato de arquivo PDF/A, que foi criado visando a preservação de documentos eletrônicos, podemos afirmar que, esta solução ainda não é utilizada na BDTD/UFSCar e seria um importante recurso a ser implantado para garantir a preservação dos documentos ali disponibilizados.

*Sim, porém com restrições.

Quadro II – Sistemática para diagnóstico e avaliação de iniciativas de Bibliotecas Digitais

Fonte: Adaptado de Conway (1994), Sant’Anna (2001), Arellano (2004, 2005), Sayão (2007), Ferreira (2007), BDTD (2009), Saramago (2004), Tamaro e Salarelli (2008), IBICT (2009), Moreno e Arellano (2005), Gracio e Fadel (2008), apud Lança (2010).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho trouxe como contribuição avaliar e identificar possíveis aprimoramentos e mudanças que visam oferecer melhores condições nos usos das bibliotecas digitais com a atualização destes sistemas devendo ser medido pela velocidade de aprimoramento dos sistemas de informática, da melhoria nos sistemas de computação, nos lançamentos de novos produtos tecnológicos, devendo todos profissionais que atuam nesta área, estar atentos para identificar novas possibilidades e buscar aperfeiçoamento constante.

O aperfeiçoamento dos produtos e serviços da Biblioteca Comunitária é algo que pode melhorar o acesso para o usuário e garantir novas possibilidades de serviço para os profissionais responsáveis por seu funcionamento.

O desenvolvimento de novas pesquisas é algo totalmente viável e necessário para que as questões que envolvem bibliotecas digitais e sua avaliação e aperfeiçoamento sejam atendidas, visando um aprofundamento nestas questões, auxiliando gestores, bibliotecários, técnicos, analistas enfim, todos os atores envolvidos a melhorar estes sistemas e aperfeiçoar seu serviço, trazendo novas motivações em seu trabalho.

Novas pesquisas podem ser desenvolvidas sobre o tema estudado abarcando linhas de estudo como as de gestão e planejamento, prospecção de informações, desenvolvimento tecnológico e computação voltados para BDTDs, direitos do usuário e do autor, e sobre novos rumos para o movimento de acesso aberto.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rachel Cristina Vesús. **Web Semântica: uma análise focada no uso de metadados**. 180p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Marília, 2005.

ALVES, Maria das Dores Rosa; SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa. Estudo de correspondência de elementos metadados: DUBLIN CORE e MARC 21. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 2, p. 20-38, jan./jun. 2007.

CASTRO, Fabiano Ferreira de; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Os metadados como instrumentos tecnológicos na padronização e potencialização dos recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais na era da web semântica. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 2, p. 13-19, maio/ago. 2007.

LANÇA, Tamie Aline. **Modelo de referência para diagnóstico da obsolescência tecnológica e desenvolvimento de uma solução computacional visando a preservação digital do conhecimento científico: caso BDTD/UFSCar.** 67p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

LEITE, Fernando César Lima. Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT, 2009. Disponível em: < <http://eprints.rclis.org/handle/10760/13776>>. Acesso em: <05 abril 2012>.

LOURENÇO, Cintia de Azevedo. Metadados: o grande desafio na organização da WEB. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 65-72, jan./abr. 2007.

MARCONDES, Carlos Henrique. SAYÃO, Luís Fernando; O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 133-148, maio/ago. 2008.

PRESTES, Catarina de Quevedo. **Construção de políticas para Repositórios Institucionais: análise da ferramenta do OpenDOAR**. 87p. Monografia (Bacharel em Biblioteconomia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SAYÃO, L. F. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Pesq. Bras. em Ci. Info. e Biblio**, v.2, n.2, 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/pbcib/index.php/pbcib/article/view/794>>. Acesso em: 22 out. 2009.

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos pra o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2ª ed.

288 p.

TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: [s.n.], 2007. Disponível em: < <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT5--142.pdf>>. Acesso em: <15 abril 2012>.

VIANA, Cassandra Lúcia de Maya; MÁRDERO ARELLANO, Miguel Angel. Repositórios institucionais baseados em Dspace e EPrints e sua viabilidade nas instituições acadêmico-científicas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., Salvador, 2006. **Anais...** Salvador: [IBICT], 2006. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00001087/>>. Acesso em: 21 nov. 2009.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005. 3ª ed. 212 p.