

A UTILIZAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS DIGITAIS ENCONTRADOS NAS ORGANIZAÇÕES

Rodrigo Hilário Fiche
Luiz Rodrigo Cunha Moura
Luiz Cláudio Gomes Maia

Rodrigo Hilário Fiche

fiche@ceming.com.br

<http://lattes.cnpq.br/2542324718823795>

Mestre em Administração pelo Centro Universitário (UNA). Especialista em "Gestão de Projetos de P&D" pela PUC Minas. Graduado em Engenharia Industrial Elétrica pela Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ).

Luiz Rodrigo Cunha Moura

luizremoura@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/6868654122743345>

Doutor (2010) e Mestre (1999) em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Especialista em Tecnologia da Informação e Gestão Empresarial (1996) pela PUC Minas. Bacharel em Informática (1992) pela Universidade Federal de Viçosa. Professor adjunto do curso de Administração do Centro Universitário UNA.

Luiz Cláudio Gomes Maia

luiz.maia@fumeec.br

<http://lattes.cnpq.br/6502942873335887>

Doutor em Ciência da Informação Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), graduado em Ciência da Computação pela Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC) e licenciado em Pedagogia pela Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG). Professor da Universidade FUMEC. Pesquisador do Laboratory for Advanced Information Systems (LAIS).

Submetido em: 15/02/2017

Publicado em: 23/05/2017

RESUMO: Um dos principais instrumentos que os gestores possuem para uma adequada gestão do conhecimento são os repositórios digitais, os quais foram criados e disseminados recentemente, sendo objeto dos pesquisadores. Uma das características dos sistemas de gestão do conhecimento é a criação de um repositório de conhecimento no qual o indivíduo tem a possibilidade de registrar um conhecimento e manter contato com outros indivíduos da organização. O objetivo desse trabalho é o de identificar os repositórios digitais encontrados nas organizações, principalmente no Brasil, em Portugal e na Espanha. Para tal foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados do Scielo, Banco de teses e dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), Ebsco e Google Scholar. Os termos de busca foram "repositório digital", "repositório do conhecimento", "Dspace" e "metodologia de registro conhecimento". Esses termos – exceto o "Dspace" – foram também pesquisados na língua inglesa. Em algumas formas de busca, optou-se por incluir os termos de busca também nos campos das palavras-chave e do resumo. Os resultados indicam, a partir da análise dos artigos, que existem diversos softwares que são repositórios digitais, mas os dois mais usados no mundo todo são o Dspace e o E-Prints. Os repositórios digitais estão em expansão e o seu início ocorreu no meio acadêmico, notadamente nas universidades. Em Portugal, todas as universidades usam o Dspace e na Espanha ele está presente em mais de 80% das universidades espanholas. No Brasil, o Dspace foi implementado primeiramente pela Universidade de São Paulo (USP), pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Ele também passou a ser usado por outras organizações e entidades que não fazem parte do espectro acadêmico e científico, tais como a Biblioteca Jurídica - BDJur do Tribunal de Justiça e a Biblioteca Digital do Senado Federal. No caso das implicações gerenciais do trabalho, verificou-se que os repositórios digitais são uma ferramenta fundamental para o compartilhamento do conhecimento e, conseqüentemente, a compreensão acerca das principais ferramentas, vantagens e

desvantagens, bem como estudos futuros relacionados à gestão dos softwares de repositórios digitais são itens importantes para os gestores do conhecimento das instituições acadêmicas e empresas.

PALAVRAS-CHAVE: Repositório digital. Repositório do conhecimento. Gestão do Conhecimento. Tecnologia da informação.

1 INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento é composta pelos processos de criação, codificação e disseminação de informações relevantes para o desenvolvimento organizacional e a sua eficácia pode indicar a mudança de patamar de uma organização - para um patamar superior ou inferior. Essa possibilidade de crescimento faz com que as organizações despendam grandes volumes de recurso para a construção de sistemas de Gestão do Conhecimento (BETTENCOURT; CIANCONI, 2013; BOWMAN, 2002, tradução nossa).

A gestão do conhecimento surgiu para que os processos de registro e transferência do conhecimento tornassem possíveis para que pudessem ajudar as organizações a atingirem suas estratégias de negócio, e vem sistematizando as ações relacionadas ao conhecimento desde sua criação, passando por codificação, renovação e transferência, até o seu uso para elevar o conceito organizacional em relação à economia do conhecimento (JARRAR, 2002, tradução nossa).

O compartilhamento, em especial aquele que acontece de forma on-line, é diretamente afetado por como a comunicação acontece na organização e até que ponto ela colabora para isso. As novas formas de comunicação entre as pessoas na sociedade, mediada por computadores como as redes sociais, vêm causando o crescimento deste tipo de compartilhamento, principalmente por atingir grande parte da sociedade. Nesses diversos ambientes online, como fóruns de discussão, *e-mails*, *blogs*, quadros de avisos eletrônicos e *wikis*, os indivíduos se reúnem tomando como base as afinidades existentes entre seus interesses com o propósito de atingirem um objetivo comum por meio de discussões mais complexas ou mesmo por simples postagem de perguntas e respostas (CHARBAND; NAVIMIPOUR, 2016, tradução nossa).

Os repositórios digitais têm sido objeto de interesse pelas organizações. Isso pode ser visto pelo tempo e recursos que são consumidos da criação desses repositórios. Eles têm como propósito prover o indivíduo de informações relevantes relacionadas tanto à estrutura interna da organização como também relacionadas ao meio externo a ela para uma tomada

de decisão apropriada. A criação dos repositórios digitais acontece cruzando as informações externas com as internas originando conhecimentos mais contundentes e que podem ser recuperados e utilizados posteriormente pelos indivíduos (BOWMAN, 2002, tradução nossa; PRUSAK, 2001, tradução nossa).

Assim, esse trabalho tem por objetivo o de identificar os repositórios digitais encontrados nas organizações, principalmente no Brasil, em Portugal e na Espanha.

Em termos teóricos esse trabalho apresenta a contribuição da visão acerca da utilização dos principais tecnologias da informação relacionadas aos repositórios de dados. Buscou-se em várias bases de dados brasileiras - *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), banco de teses e dissertações da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), o *Google Scholar*, etc. - e não se encontrou nenhum artigo que trata especificamente da mesma temática no Brasil.

Em termos das implicações gerenciais, uma organização que aprende utiliza um conhecimento já desenvolvido para a tomada de decisões estratégicas. Por conseguinte, a organização deve dispor de sistemas de informação que permitem a ordenação desse conhecimento (tácito ou explícito) após ele ter sido capturado, codificado e distribuído, ou seja, ela precisa de um repositório do conhecimento que execute essas atividades, armazenamento, registro e recuperação da informação (ALMEIDA; FAGUNDES, 2005).

O êxito de uma organização vem sendo influenciado por quanto ela aprende com as informações que ela possui e a forma para isso é saber gerenciar essas informações de maneira eficiente. Assim, vem surgindo metodologias, sistemas e programas constituindo a gestão do conhecimento como um novo campo de pesquisa, possibilitando a agregação de valor aos conhecimentos existentes, transformando-os em conhecimentos mais valiosos a partir das informações contidas nos repositórios de conhecimento (PHARHI, 2009, tradução nossa).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

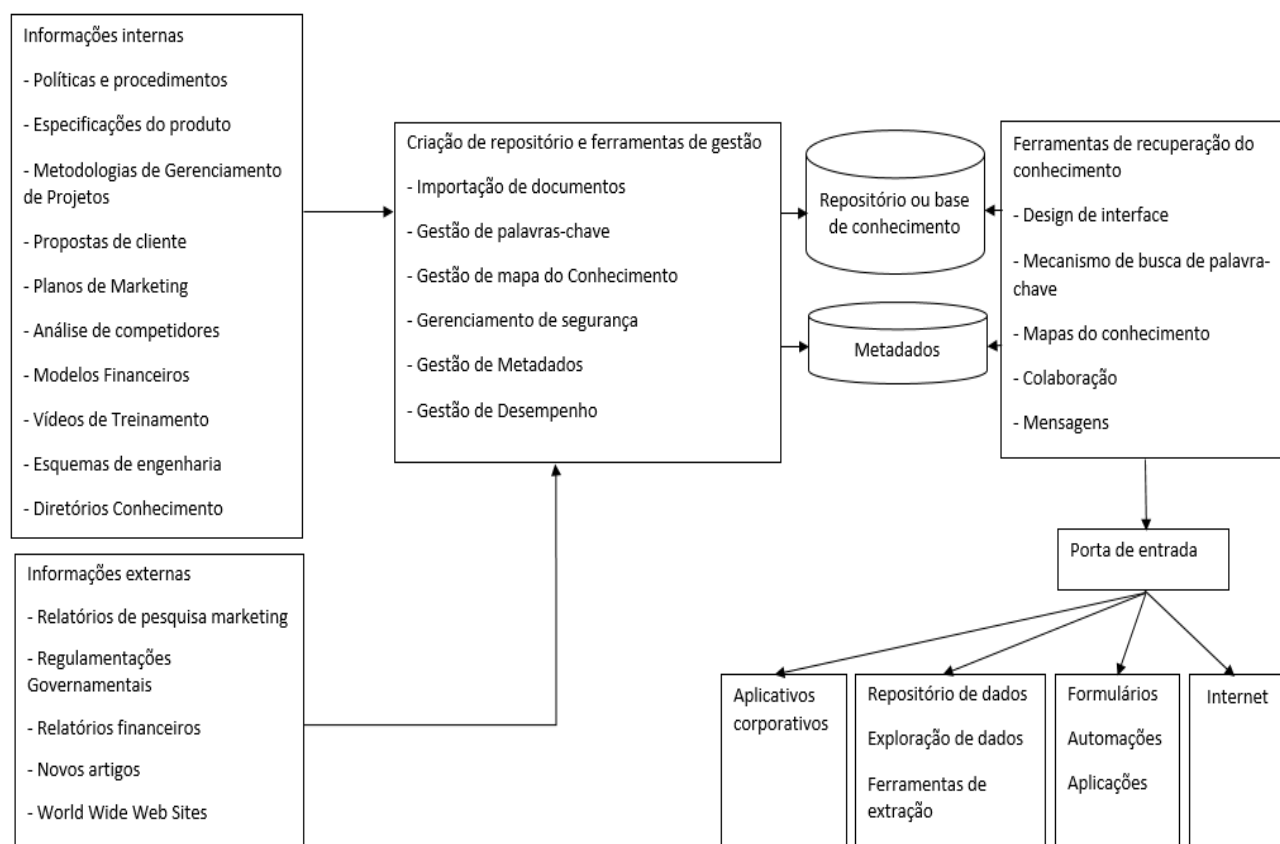
2.1 REPOSITÓRIO DO CONHECIMENTO

Um dos principais objetivos de um sistema de gestão do conhecimento é a criação de um repositório de conhecimento que pode ser considerado como um sistema de informação onde o indivíduo tem a possibilidade de registrar um conhecimento e manter contato com outros indivíduos da organização. Dependendo do tipo de conhecimento a ser registrado, o repositório pode ser reconhecido como externo, que está

relacionado à inteligência competitiva, e interno (estruturado ou informal), no qual interagem as comunidades de prática. O repositório possibilita o registro e a recuperação de conhecimento explícito por meio de sistemas de informação de memória organizacional, comunidades de prática e a partilha do conhecimento (MARODIN, 2004).

O repositório de conhecimento trata o conhecimento como um objeto que foi criado por um indivíduo e armazenado para ser utilizado por outro indivíduo e deve estar disponível e ser de fácil recuperação. A principal característica do conhecimento armazenado é a sua organização (relatórios, memorandos, artigos) sendo o repositório estruturado. A memória da organização é conservada com a ajuda de um bom repositório de conhecimento. Dentro das organizações os indivíduos podem montar grupos de discussão utilizando as tecnologias de informação utilizando-se do repositório de conhecimento interno que para faz parte da infraestrutura. Ele tem como um dos objetivos fazer com que o conhecimento flua na organização por meio de seu compartilhamento e apoio dos meios eletrônicos (MARODIN, 2004).

Figura 1: Estrutura de um Repositório de um Sistema de Gestão do Conhecimento



Fonte: Bowman (2002), tradução nossa

Na figura 1, Bowman (2002), tradução nossa, mostra que a origem das informações no modelo de repositório pode ser interna ou externa à organização. As primeiras são as políticas e procedimentos, metodologias de gestão de projetos, vídeos de treinamentos e análise de competidores. Externamente, essas fontes podem ser relatórios, artigos científicos e documentos na internet. As combinações destas informações são feitas por um software responsável pela criação do repositório e ferramentas como gestão de palavras-chaves, gestão de mapa de conhecimento e gestão de desempenho, e são armazenadas em repositórios de conhecimento e bases de conhecimento. As ferramentas de recuperação (ferramentas de busca, colaboração individual, mapas de conhecimento) permitem que o conhecimento pode ser recuperado e reutilizado.

Além das informações internas citadas na figura 1, pode se listar também os bancos de conhecimento, as lições aprendidas, melhores práticas, padrões de processo e discussões de comunidades de prática e listas de discussão como ferramentas que ajudam no registro das informações e documentos, e também na recuperação de informações.

2.2 REPOSITÓRIO DIGITAL DE CONHECIMENTO

Uma organização ao criar seu repositório organizacional possibilita que seus indivíduos façam o registro colaborativo de seu conhecimento, auxiliando a gestão do que está sendo produzido intelectualmente. Esse repositório dá à organização meios para registrar, manter, disseminar e preservar seu conhecimento gerado. Desenvolvido em sistemas de arquivos abertos, seu acesso é claro, permite o autoarquivamento do conhecimento, a diversificação dos tipos de arquivos aceitos e dos temas a serem tratados, bem como permite a preservação digital e gestão de seu acervo e de sua memória. Agregando esses recursos, uma organização pode empregar a tratativa de sua informação desde a sua coleta até o seu uso, garantindo sua segurança, a qual é oferecida quando da execução das fases da gestão de seu conhecimento. Relacionando com o indivíduo, o repositório organizacional instiga-o a registrar seu conhecimento de forma colaborativa através do autoarquivamento e da prerrogativa de poder registrar vários formatos de arquivos desde simples textos até vídeos (PIRES; SILVA, 2014).

Diante disso, as organizações são incentivadas a produzir formas de colaboração e interação entre seus indivíduos e a construção e disponibilização de um repositório organizacional tem grande capacidade de auxílio, promovendo a criação, a construção do conhecimento organizacional e o aparecimento de novas competências organizacionais. A gestão e disseminação de material digital são viabilizadas pela

organização por meio de serviços ofertados aos seus indivíduos que caracterizam os repositórios organizacionais, os quais são enquadrados como ferramentas organizacionais que amparam diferentes conteúdos produzidos pelos indivíduos tais como artigos, livros e teses que são apresentados em formatos digitais diversos e conteúdo multimídia (vídeos, áudios, fotografias). A indexação de conteúdo também é uma dos usos dos repositórios organizacionais, promovendo a busca de termos definidos pelo usuário em qualquer lugar onde ele possa ser encontrado, e não somente naqueles definidos pelos programadores e retorna ao usuário a informação com os resultados da busca (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa).

Capturar, organizar, recuperar e disseminar o conhecimento de forma sistemática e em diferentes temáticas tem sido um objetivo necessário de ser alcançado pelas organizações. Esses conhecimentos, ao longo do tempo, foram sendo gerados de forma digital e como não existiam ferramentas adequadas, se tornaram referência (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa).

2.3 DEFINIÇÃO DE REPOSITÓRIO DIGITAL DE CONHECIMENTO

O termo repositório digital do conhecimento não tem um consenso em sua definição, sendo composto de um repositório organizacional categorizado conforme um metadado: relatórios, publicações, manuais e cursos, objetos de aprendizagem dados de projetos de pesquisa (BOTÉ; MINGUILLÓN, 2010, tradução nossa). Eles podem ser definidos como os softwares que possibilitam o registro de conteúdos digitais e suas características, conhecidos como metadados, e também a sua recuperação posteriormente pelo usuário (RODRIGUES, 2012) ou como uma coleção de serviços de uma organização que, agrupados, oferecem a possibilidade de gerir e disseminar o conhecimento por meio de peças digitais que a própria organização criou (BAPTISTA; FERREIRA, 2006) ou ainda como "uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar material por longos períodos de tempo e prover o acesso apropriado" (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010, p.13).

A origem do termo repositório digital data do início da década de 2000, referindo-se a coleções digitais que apreendem e preservam a produção do conhecimento usualmente alinhado ao conceito de arquivos abertos. Quando se reúne a produção de conhecimento na forma de registros digitais estruturadas em linguagens de tecnologia de informação para *web* tem-se a criação de um repositório digital de informação, o qual é destinado a capturar, registrar, disseminar e preservar a

informação, além de possibilitar a gestão e o acesso a ela (TEXIER *et al.*, 2013, tradução nossa).

As áreas de tecnologia da informação ajudam as organizações a melhorar seus processos de desenvolvimento científico e tecnológico por meio do estreitamento das diferenças de tempo bem como a diminuição dos espaços físicos. Isso se dá com a modernização da tecnologia da informação que busca disponibilizar os conhecimentos de maneira digital em uma rede de computadores, preservando-os e tornando-os acessíveis aos usuários (BLATTMANN; WEBER, 2008).

2.3.1 Características e benefícios dos repositórios do conhecimento

Os conhecimentos produzidos em uma organização, em geral são depositados em repositórios para que possam ser usados da melhor forma possível, aumentando o resultado trazido por eles (MELERO, 2008, tradução nossa).

Um dos principais benefícios dos repositórios organizacionais é o próprio indivíduo ter a possibilidade de registrar colaborativamente seu conhecimento, o que poderosos programas não possibilitam, e promover sua gestão por meio de ferramentas de internet. Além disso, devido ser caracterizados por seus códigos de acesso abertos, os usuários de repositórios organizacionais possuem a facilidade de navegação entre seus arquivos contando com perfis individuais de acesso, ferramentas de notificação e alertas (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa).

Os repositórios podem ser alimentados por transferência de documentos entre eles ou pessoalmente por seus usuários, por meio de arquivos de texto, de som, de imagem e de dados (TEXIER *et al.*, 2013, tradução nossa).

A utilização de repositórios digitais pelos indivíduos - local no qual eles podem compartilhar seu conhecimento faz com que os conhecimentos coletivos sejam desenvolvidos de acordo com a linguagem de seu público-alvo (PIRES; SILVA, 2014). Os repositórios organizacionais têm como característica o acesso aos conhecimentos de toda a organização por todos os indivíduos, devido a sua origem ser a partir de fontes relacionadas a temas específicos. Eles podem ser provenientes de uma determinada área da organização fazendo com que surjam os mais diversos temas (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010).

É comum que o arranjo de um repositório siga a estrutura hierárquica da organização, sendo, portanto, um reflexo da estrutura organizacional. O usuário pode dispor de preferências

de perfis e formas de navegação na interface com este repositório, pois, este une informações de variadas áreas da organização em um único ambiente. Em uma organização existem diversos repositórios divididos em agrupamentos e repertórios de temas específicos de cada público-alvo. Essas características levam ao planejamento meticuloso da forma de se apresentar a informação devido à predileção dos seus usuários. Ao juntar esses repositórios em um só bloco a organização define assim seu repositório organizacional (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010), conforme Quadro 1:

Quadro 1: Características dos repositórios e suas implicações

Repositório Organizacional	Implicações
Plataforma com tecnologia adaptada às necessidades da organização (software, metadados, formatos, métodos de preservação)	Hospedagem e difusão do conhecimento Acessibilidade dos recursos digitais
Armazenamento da produção de conhecimento da organização	Visibilidade Imagem da produção da organização
Políticas de repositórios	Compromisso dos gestores e dos indivíduos para abranger a sociedade em geral
Possibilidade de geração de novos serviços derivados dos conteúdos	Permite a reutilização de dados
Novos valores: Incentivos para os autores, medidas de impacto, reconhecimento, uso da evolução para a produção de conhecimento.	Pode ser uma marca de identidade e qualidade da organização

Fonte: MELERO (2008), tradução nossa

Os repositórios digitais de informação se caracterizam por possibilitar que as informações tenham acesso facilitado e adequado, como também propiciar que sua gestão ocorra por alongados períodos de tempo. Isso vem de encontro com a política da *Open Archives Initiative* (OAI) que propõe que as informações devem ser amplamente disseminadas, com rápida disponibilidade e acesso liberado, levando assim a universalização da comunicação entre as diversas partes do mundo (ROSA; MEIRELES; PALACIOS, 2011).

As organizações e seus indivíduos possuem a responsabilidade de gerir os seus conteúdos digitais de forma a preservá-los, organizá-los, disseminá-los, bem como propiciar o acesso a eles. Para que isso seja possível, a organização deve disponibilizar uma série de serviços a seus indivíduos que propiciem esse gerenciamento, caracterizando o repositório de informação (ROSA; MEIRELES; PALACIOS, 2011).

Se uma área do conhecimento organiza e disponibiliza seu conhecimento em uma plataforma tecnológica a todos aqueles que necessitam deles, ela está construindo um repositório temático, usando tecnologias abertas que podem ser acessadas de forma a possibilitar o uso do conhecimento e gerando discussões entre os usuários. Além de propiciar formas de discussão, os repositórios temáticos permitem o autoarquivamento de várias tipologias de documentos, gerando

versões tanto quanto necessárias (RIBEIRO JUNIOR *et al.*, 2012).

Um repositório organizacional se caracteriza pelos serviços que a organização oferta a seus indivíduos com o intuito de realizar a gestão e disseminação do conhecimento. Isso pode ser feito de maneira tecnológica, pela digitalização de relatórios, dados, envio de *E-prints* e outros materiais digitais. Como esses materiais são manipulados por diversos usuários, seu banco de dados deve ser preservado a longo prazo, ser aberto e de boa acessibilidade. A partir de alguns repositórios, o conhecimento pode ser publicado por meio de periódicos e *e-book*, sendo então conhecido como imprensa digital. Os repositórios organizacionais estão sendo utilizados para pressionar a quebra de monopólio das grandes editoras de revistas com a mudança da forma de disseminar o conhecimento e também para mostrar o campo do conhecimento e a dimensão das atividades de pesquisa de uma organização (SENGUPTA, 2012, tradução nossa).

2.3.2 Os protocolos e padrões utilizados

As tecnologias incorporadas aos softwares permitem que todo tipo de material gerado - textos ou audiovisuais - sejam registrados e guardados nos repositórios, os quais são desenvolvidos seguindo protocolos específicos, sendo o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) o mais utilizado. Este protocolo integra coleta de metadados, arquivos digitais e arquivos de acesso aberto. Os protocolos são importantes para o atendimento à interoperabilidade dos repositórios organizacionais (MELERO, 2008, tradução nossa). A interoperabilidade é a comunicação e funcionamento entre diferentes organizações ou, tecnicamente, entre sistemas distintos, sendo necessárias importantes definições como os acordos e protocolos (SIMÕES; FREITAS; BRAVO, 2015).

A economia gerada pelo barateamento das tecnologias de informação envolvidas no registro e conservação de informações propiciou o uso dos repositórios. Essa economia se deu devido ao uso de padrões como o protocolo de coleta de metadados do OAI-PMH. Além da economia, os avanços no desenvolvimento dos padrões de metadados que dão suporte ao modelo de comunicação dos arquivos abertos também contribuíram para o seu uso (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010). Para Ribeiro Junior *et al.* (2012) diversas características definem o movimento Open Archives Initiative (OAI):

- Auto-arquivamento do conteúdo produzido;
- Política de gestão que preserva os materiais digitais;
- Acesso livre para coleta e replicação dos metadados;

- Uso de padrões de metadados (*Dublin Core*) e protocolos (OAI-PMH);
- Uso de ferramenta *open source*.

O *Dublin Core* é o padrão de metadados mais utilizado para análise e tratamento de recursos eletrônicos. É composto por três grupos: conteúdo, propriedade intelectual e domínio. Por esse padrão, pode-se aumentar a identificação dos materiais indexados por meio de diversas e diferenciadas qualificações, o que a maioria dos demais padrões não possui (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa).

3 METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa de abordagem qualitativa realizada por meio de técnicas de pesquisa bibliográfica, na qual foram estudados e analisados artigos sobre as estatísticas de implementação de repositório digitais os conceitos de repositórios digitais e estudos de casos que utilizaram os softwares mais usados como repositórios de dados, tais como o DSpace, por exemplo.

As fontes de pesquisa utilizadas foram o *Google Scholar*, Ebsco, base de teses e dissertações da CAPES e Scielo. Os termos de busca empregados na pesquisas nessas bases de dados foram: repositório digital, repositório do conhecimento, Dspace e metodologia de registro conhecimento. Esses termos – exceto o "Dspace" – foram também pesquisados na língua inglesa. Em algumas pesquisas optou-se por incluir os termos de busca também nos campos das palavras-chave e do resumo.

A seguir, foi realizada a triagem dos artigos a serem considerados na pesquisa ou não. Primeira atividade realizada foi a eliminação do material redundante, o qual foi obtido em mais de uma base de dados ou por meio de mais de um parâmetro de busca. Além disso, optou-se por utilizar o material cuja origem fosse de revistas acadêmicas, bem como o idioma fosse o português, inglês ou espanhol.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

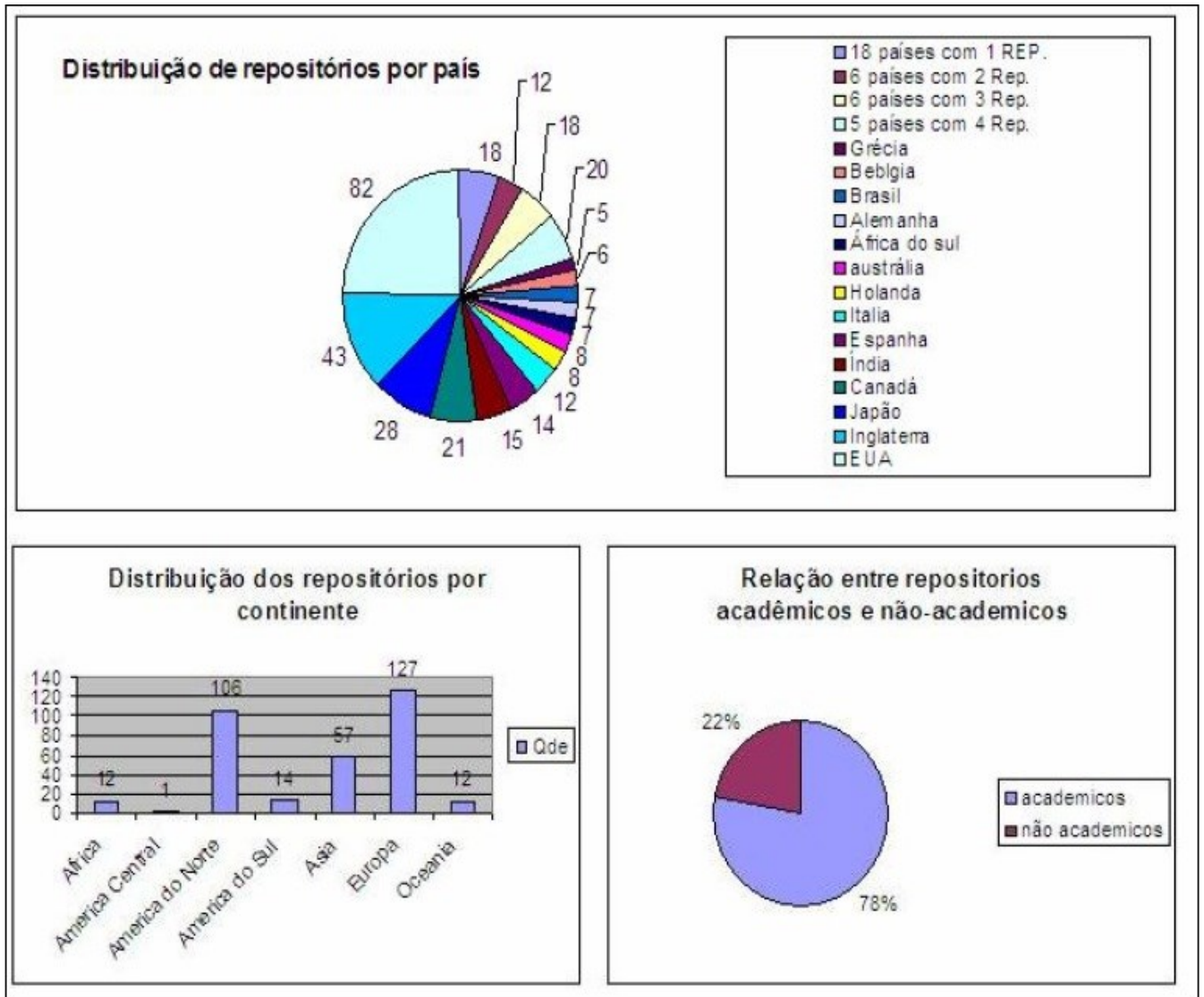
Foram analisados diversos trabalhos, tais como: Arellano (2006), Ribeiro Junior *et al.* (2012), Melero (2008, tradução nossa), Muñoz e Restrepo (2016, tradução nossa), Pires e Silva (2014), Rosa, Meirelles e Palacios (2011), Sengupta (2012, tradução nossa), Simões, Freitas e Bravo (2015), Texier *et al.* (2013, tradução nossa) e Vacari *et al.* (2010, tradução nossa). A partir dessa análise é possível descrever os repositórios de documentos que estão sendo usados pelas instituições.

A queda dos preços de armazenamento dos dados e dos seus instrumentos físicos, com o avanço da tecnologia e o desenvolvimento de padrões de coleta de metadados da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) foram itens que impulsionaram o desenvolvimento e a adoção dos softwares de repositórios de documentos pelas organizações (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010).

De outro lado, além das facilidades tecnológicas, a necessidade dos indivíduos e instituições em preservar e armazenar o conhecimento, bem como facilitar o acesso ao conhecimento por parte das pessoas, também foram importantes motivadores para a criação e disseminação de ferramentas tecnológicas para resolver esse problema, notadamente em termos dos repositórios de documentos (PIRES; SILVA, 2014).

Existe uma série de softwares que são utilizados para a montagem dos repositórios de documentos (ROSA; MEIRELLES; PALÁCIOS, 2011), bem como na elaboração de interfaces (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010). Os softwares mais utilizados como repositórios de documentos são o *E-Prints* desenvolvido pela Universidade de Southampton e o DSpace elaborado em conjunto pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e *Hewlett Packard* (HP), sendo este último o mais usado em todo o mundo (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa; TEXIER, 2013, tradução nossa; SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010; MELERO, 2008, tradução nossa), possuindo mais de 1000 repositórios em todo o mundo, e o *E-Prints* (segundo software mais usado) com mais de 400 repositórios instalados (SENGPUTA, 2012).

Figura 2: Distribuição do DSpace

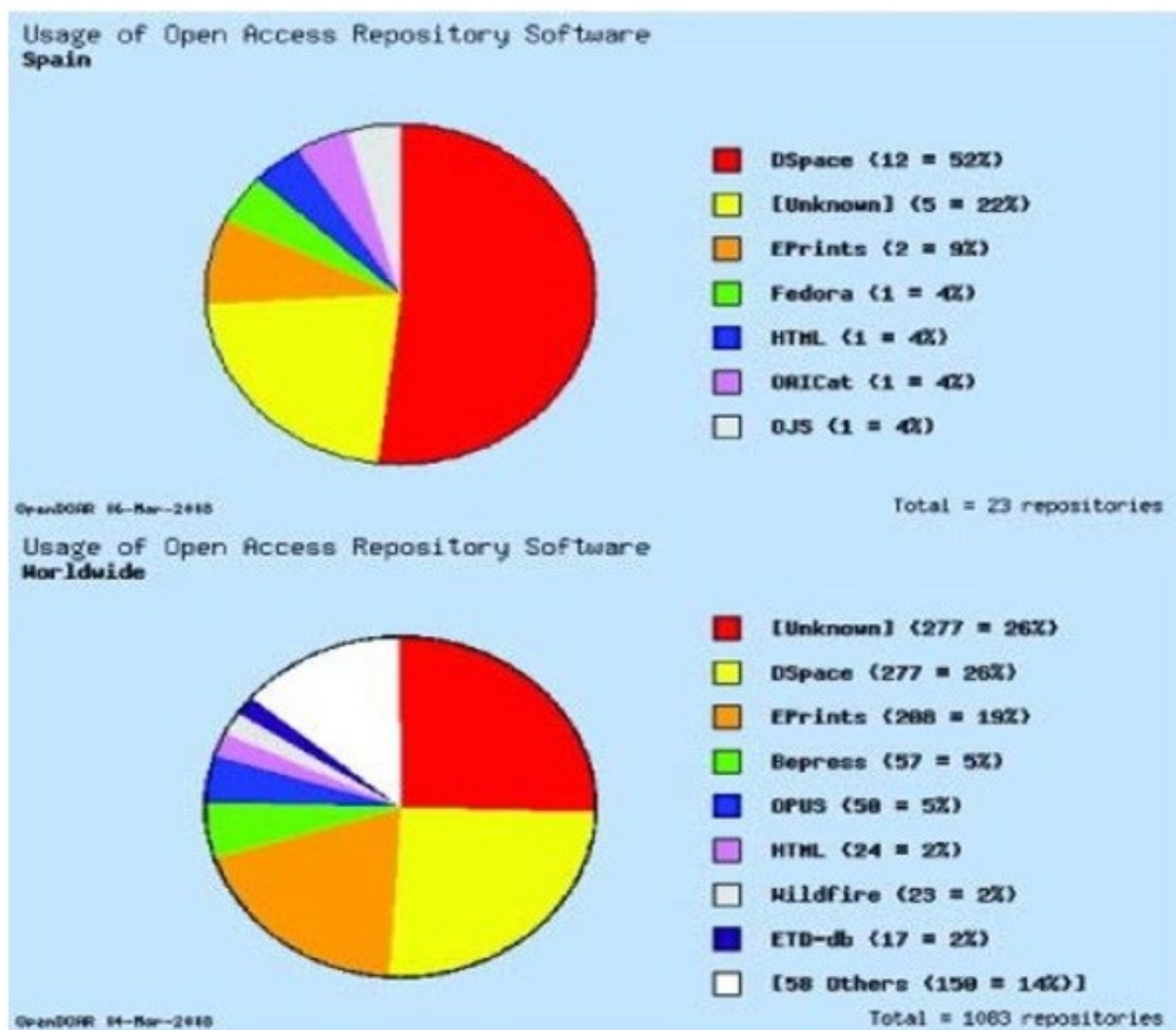


Fonte: Santarem Segundo *et al.* (2010, p. 14)

Também são citados como softwares muito usados: os softwares Greenstones, OJS, Share-Point, Alfresco (MUÑOZ; RESTREPO, 2016, tradução nossa).

No Brasil, o Dspace foi implementado primeiramente pela Universidade de São Paulo (USP), pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Além disso, ele também passou a ser usado por outras organizações e entidades que não fazem parte do espectro acadêmico e científico, tais como a Biblioteca Jurídica - BDJur do Tribunal de Justiça e a Biblioteca Digital do Senado (SANTAREM SEGUNDO *et al.*, 2010).

Figura 3: Comparação dos softwares utilizados na criação de repositórios na Espanha e no resto do mundo



Fonte: Melero (2008), tradução nossa

Em termos de comparação entre os softwares de repositórios de dados mais usados, é possível perceber o grande uso do DSpace pelas instituições - seguido pelo software *Eprints* - sendo usado em vários países como os Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Japão, Índia, entre outros, com dezenas de instituições usando essa ferramenta (MELERO, 2008, tradução nossa).

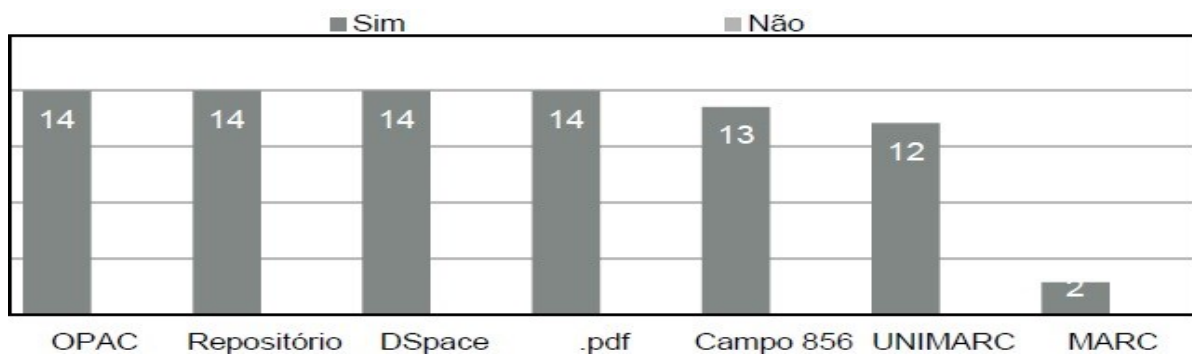
Os repositórios podem ser Temáticos, Centrais e de Preservação. No primeiro caso, os documentos se referem a uma determinada área do conhecimento. No caso dos repositórios centrais, diversos indivíduos podem modificar e discutir um mesmo documento concomitantemente e que está depositado em um repositório central. Por fim, os repositórios de preservação - como o próprio nome indica - estão voltados

para a conservação e preservação dos documentos (ROSA; MEIRELLES; PALÁCIOS, 2011).

Nesse caso, somente o Dspace é compatível com os três tipos de repositórios de documentos, quando comparado com os outros dois mais usados, o *E-prints* e o *Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture* (Fedora).

Em Portugal, das 14 universidades públicas existentes no país todas utilizam o Dspace, usam o formato de armazenagem em *Portable Document Format* (PDF). Para a normalizar a inserção dos conteúdos empregou-se o *Online Public Access Catalogue* (OPAC) o qual facilita a sua localização e recuperação. Por fim, o formato *Universal Machine Readable Cataloging* (UNIMARC) é empregado para permitir a troca de informações e registros bibliográficos entre esse diversos repositórios em Portugal (SIMÕES; FREITAS; BRAVO, 2015).

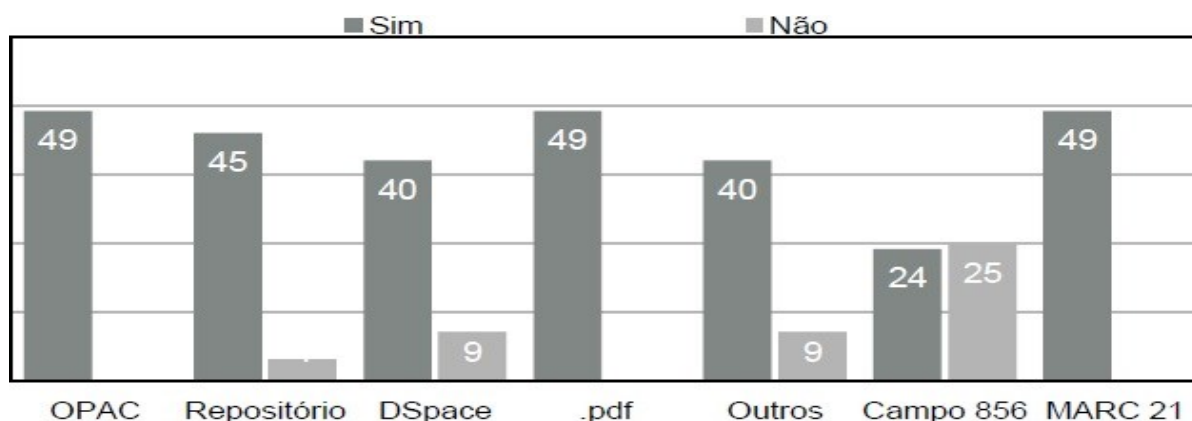
Figura 4: Resultados obtidos nas instituições portuguesas (n=14)



Fonte: Simões, Freitas e Bravo (2015, p. 8)

De acordo com a figura 5, no caso das instituições espanholas, foram analisadas 49 universidades e em todas elas usa-se o *Online Public Access Catalog* (OPAC) que é uma interface para os usuários realizarem as suas pesquisas e atividades. Em relação ao software de repositórios de documentos mais de 80% utilizam o software DSpace (SIMÕES; FREITAS; BRAVO, 2015). E todas essas instituições usam o formato em PDF e o formato de introdução dos dados é o *Machine Readable Catalogin* (MARC21), o qual é um formato padrão internacional para a troca de informações bibliográficas.

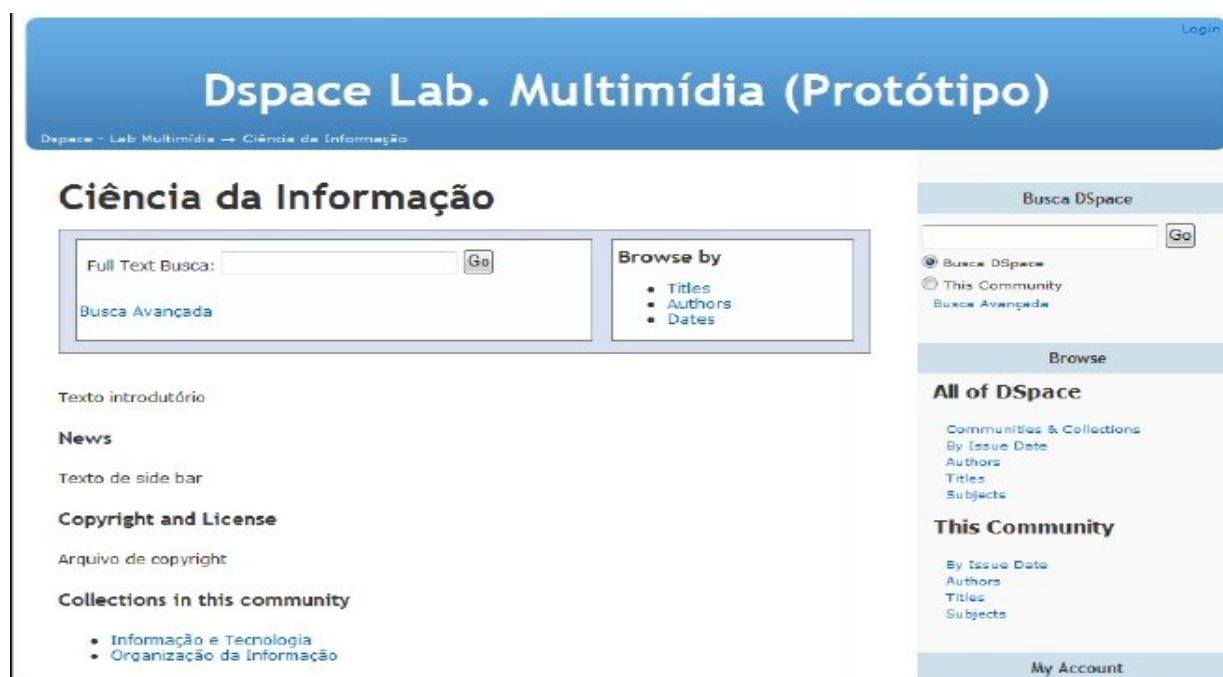
Figura 5: Resultados obtidos nas instituições espanholas (n=49)



Fonte: Simões, Freitas e Bravo (2015, p. 9)

No Brasil, existe o exemplo da implantação do DSpace no Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED) da Universidade Estadual de Santa Catarina, sendo criado o Programa "Memória Científica da FAED" para a implantação do DSpace, acessado tanto pela comunidade acadêmica, quanto pelo público externo e contando com a ajuda do Laboratório de Tecnologias aplicadas à Gestão do Conhecimento e da Informação da Universidade Estadual de Santa Catarina (RIBEIRO JUNIOR *et al.*, 2012). Exemplo de apresentações de dados customizadas pelo uso do *add-on* Manakin – extensão ou *plug-in* chamado *Manakin*, o qual permite que o software Dspace possua mais funcionalidades além daquelas que ele originalmente possui - são apresentadas na Figura 6.

Figura 6: Exemplo identidade visual da comunidade "Educação" com múltiplas apresentações



Fonte: Santarem Segundo *et al.* (2010, p. 20)

Outra aplicação de repositórios é descrita por Santarem Segundo *et al.* (2010) na Universidade Estadual Paulista (UNESP). Além da aplicação do DSpace em mais de trinta unidades diferentes da instituição, foram desenvolvidas diversas telas com designs e estilos de diferentes para cada uma das coleções presentes no Dspace. Além disso, Santarem Segundo *et al.* (2010) apresenta a aplicação do *framework* ou *add-on Manakin*, o qual especificamente foi criado para permitir formas de apresentação diferenciadas em vários níveis, além de ser integrado ao DSpace.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento do número de repositórios digitais é um fenômeno que ocorre todas as regiões e nesse processo, os resultados obtidos indicam que o DSpace é o software de repositório de documentos mais usado pelas instituições ou empresas. Os repositórios digitais foram inicialmente usados somente nas universidades, como meio de ajudar na gestão de documentos acadêmicos, tais como teses, dissertações, artigos científicos e afins. Mas, percebe-se também um crescimento no uso dos repositórios digitais pelas empresas. Além disso, esse artigo também apresenta uma visão geral do uso dos repositórios digitais no Brasil, em Portugal e na Espanha.

Em termos das contribuições acadêmicas desse trabalho, ele permite um panorama da utilização dos repositórios digitais. Há de se considerar que eles são fundamentais para a democratização do conhecimento existente e também daquele que está sendo produzido, pois, grande parte da sua utilização ocorre em universidades.

No caso das implicações gerenciais do trabalho, verifica-se que os repositórios digitais são uma ferramenta fundamental para o compartilhamento do conhecimento. Por conseguinte, o conhecimento acerca das principais ferramentas, vantagens e desvantagens, bem como estudos futuros relacionados à gestão dos softwares de repositórios digitais são itens importantes para os gestores do conhecimento das instituições acadêmicas e empresas.

Em termos das limitações dessa pesquisa, ressalta-se que existem bases de dados importantes que não foram pesquisadas. É preciso considerar ainda os possíveis problemas advindos da análise feita na qual algum artigo com informações importantes relativas ao objetivo do trabalho possa ter sido descartado incorretamente.

No caso de pesquisas futuras existem várias perguntas possíveis: quais as diferenças nas escolhas tecnológicas e no uso

do repositório digital entre as universidades e as empresas? Existem diferenças entre os tipos de países (desenvolvidos ou sub-desenvolvidos) em termos das escolhas tecnológicas e no uso do repositório digital? Outra pesquisa poderia abordar quais são as características mais valorizadas pelos usuários que tornam o Dspace e o *E-Prints* os repositórios mais usados em comparação com os outros repositórios digitais disponíveis.

THE USE OF DIGITAL REPOSITORIES FOUND IN THE ORGANIZATIONS

ABSTRACT: One of the main instruments that the managers have for an adequate knowledge management are the digital repositories, which were created and disseminated recently, being researcher's object. One of the main objectives of a knowledge management system is the creation of a knowledge repository that can be considered as an information system where the individual has the possibility to register a knowledge and maintain contact with other individuals of the organization. This studies objective is to identify the digital repositories found in organizations around the world. For this, a bibliographic research was carried out in the databases of Scielo, Bank of theses and dissertations of the Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), Ebsco and Google Scholar. The search terms were "digital repository", "knowledge repository", "DSpace" and "knowledge registration methodology". In addition, these terms - except "Dspace" - were also searched in English. In some forms of search, we opted to include the search terms also in the keywords and abstract fields. The results indicate, from the analysis of the articles, that there are several software that are digital repositories, but the two most used are the Dspace and the E-Prints. Digital repositories are expanding and their beginnings occurred in the academic world, especially in universities. In Portugal, all universities use DSpace and in Spain it is present in more than 80% of Spanish universities. In Brazil, the DSpace was first implemented by the Universidade de São Paulo (USP), the Universidade Federal do Paraná (UFPR) and the Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). In addition, it has also been used by other organizations and entities that are not part of the academic and scientific spectrum, such as the Legal Library - BDJur of the Justice's Court and the Digital Library of the Federal Senate. In the case of the managerial works implications, it is verified that digital repositories are a fundamental tool for knowledge sharing and knowledge about the main tools, advantages and disadvantages, as well as future studies

related to the management of software repositories Are important items for knowledge managers in academic institutions and companies.

Keywords: Digital repository. Knowledge repository. Knowledge management. Information technology.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. A. de; FAGUNDES, L. D. Aplicação da gestão do conhecimento no mapeamento de falhas no setor elétrico. **Produto & Produção**, v. 8, n. 3, p. 63-79, 2005.

ARELLANO, M. A. M. Preservação digital de informação técnico-científica. *In*: CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2006, Brasília. **Anais...** Campo Grande: [Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal](#), 2006. p. 181- 190.

BAPTISTA, A. A.; FERREIRA, M. Repository conversations. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 0, n. 0, p. 47-60, 2006.

BETTENCOURT, M. P. da L.; CIANCONI, R. de B. Gestão do conhecimento: um olhar sob a perspectiva da ciência da informação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 1-20, 2013.

BLATTMANN, U.; WEBER, C. Dspace como repositório digital na organização. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 2, p. 467-485, 2008.

BOTÉ, J.-J.; MINGUILLÓN, J. Conservación de objetos de aprendizaje en repositorios digitales. **RUSC**, v. 9, n. 1, p. 21-35, 2010.

BOWMAN, B. J. Building knowledge management systems. **Information Systems Management**, v. 19, n. 3, p. 32-40, 2002.

CHARBAND, Y.; NAVIMIPOUR, N. J. Online knowledge sharing mechanisms: a systematic review of the state of the art literature and recommendations for future research. **Information Systems Frontiers**, v. 18, n. 6, p. 1131-1151, 2016.

JARRAR, Y. F. Knowledge management: learning for organisational experience. **Managerial Auditing Journal**, v. 17, n. 6, p. 322 – 328, 2002.

MARODIN, F. A. **Estratégias de gestão do conhecimento e o uso da tecnologia da informação**: um estudo de caso. 2004. 131 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MELERO, R. El paisaje de los repositorios institucionales open access en España. **BiD**, n.20, p. 1-20, 2008.

MUÑOZ, W. C.; RESTREPO, M. C. Los repositorios como herramienta para la recuperación del patrimonio bibliográfico: el caso de seis bibliotecas públicas municipales del departamento de Antioquia. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 39, n. 1, p. 57-65, 2016.

PHARHI, O. Lessons learned: a practical approach. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2009.

PIRES, D. C. G. B.; SILVA, J. F. M. da. Gestão da informação em organizações do conhecimento: reflexões para uma plataforma de colaboração. **Revista Prisma.com**, n. 21, p. 1-27, 2014.

PRUSAK, L. Where did knowledge management come from? **IBM Systems Journal**, v. 40, n. 4, p. 1002-1007, 2001.

RIBEIRO JUNIOR, D. I. *et al.* Implantação do repositório digital do projeto "memória científica da Faed" com Dspace: relato de experiência. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 17, n. 1, p. 152-173, 2012.

RODRIGUES, A. P. **Integração de ambiente virtual de aprendizagem com repositório digital**. 2012. 188 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

ROSA, F.; MEIRELLES, R. F.; PALACIOS, M. Repositório institucional da universidade federal da bahia: implantação e acompanhamento. **Informação & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 129-141, 2011.

SANTAREM SEGUNDO, J. E. S. *et al.* Integração do framework manakin com a plataforma Dspace para múltiplas apresentações visuais de informações nos repositórios digitais. **RDBCI**, v. 7, n. 2, p. 10-26, 2010.

SENGUPTA, S. Status of E-theses repositories with special reference to India. **Library Philosophy & Practice**, v. 15, n. 6, p. 1-27, 2012.

SIMÕES, M. da G. de M.; FREITAS, M. C. V. de; BRAVO, B. R. A interoperabilidade entre os OPAC e os repositórios institucionais nas universidades públicas portuguesas e espanholas. **Brazilian Journal of Information Science**, v. 9, n. 1, p. 1-19, 2015.

TEXIER, J. *et al.* DSpace como herramienta para un repositorio de documentos administrativos en la Universidad Nacional Experimental del Táchira. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 36, n. 2, p. 109-124, 2013.

VACARI, I. *et al.* Software livre para implementação de repositórios digitais e provedores de serviços: experiência da Embrapa Informática Agropecuária. *In: JORNADAS ARGENTINAS DE INFORMÁTICA*, 38., 2010, Buenos Aires. **Anais...** Buenos Aires: Sociedad Argentina de Informática, 2010, p. 2345-2360.