



# Relatório

# Projeto Tainacan

estudo e pesquisa de metodologia  
com foco na colaboração e  
gestão social de acervos digitais

**Produto 01**



**Julho 2018**

## Apresentação

O presente relatório refere-se ao primeiro produto do Termo de Execução Descentralizada firmado entre o **Ministério da Cultura – Secretaria De Políticas Culturais (extinta e incorporada pela Secretaria do Audiovisual)** – e a **Universidade Federal de Goiás** com vistas à realização do **Projeto Tainacan** – estudo e pesquisa de metodologia em iniciativas com foco na colaboração e gestão social de acervos digitais.

O **produto 01** refere-se ao **mapeamento de Sistemas de Repositórios Instucionais e funcionalidades**. Este mapeamento está apresentado em forma de artigo científico, cujo resumo pode ser lido a seguir:

*Os repositórios digitais estão cada vez mais integrados ao cotidiano, principalmente por possibilitar a universalização do conhecimento por meio de acesso rápido e, muitas vezes, gratuito a documentos de toda ordem. Dessa forma, atendem uma gama diversificada de usuários, e por isso, garantir a qualidade operacional destes sistemas pode ser o diferencial para sua utilização produtiva e efetiva. Neste contexto, originou-se o objetivo desta pesquisa, de analisar dois repositórios digitais, o DSpace e o Tainacan, e verificar se estes atendem a componentes essenciais a Arquitetura de Informação (AI). Esta verificação foi feita a partir dos estudos de Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), que classificaram uma série de componentes essenciais à AI em 4 sistemas: organização, busca, navegação e rotulagem. Cada componente foi verificado a fim de atestar sua incidência ou não no software, para ao final, apresentar resultados estatísticos, que sejam indicadores de qual software pode oferecer melhores serviços aos usuários. Além de quantificar, a obtenção dos dados nos permite uma visão qualitativa acerca da implantação de alguns componentes. Como resultado final, obteve-se que o software Tainacan atende um maior número de componentes, porém, este estudo apenas inicia as possibilidades para análise destes repositórios, ou seja, deve-se explorar, em estudos futuros, medidas de usabilidade e padrões de acessibilidade, em busca do acesso unânime e da eficiência, para que todos possam se beneficiar desta tecnologia.*



## Sumário

1. Introdução.....	4
2. Aspectos conceituais.....	6
3. Trabalhos relacionados.....	8
4. Metodologia.....	9
5. Resultados e discussões.....	12
6. Considerações finais.....	22
Referências Bibliográficas.....	23

## 1. Introdução

O uso expressivo da internet para acesso à informação culminou na disponibilização de uma variedade de documentos digitalizados, universalizando o acesso, e assim, propagando o conhecimento em todos os locais do mundo. Porém, por ter sido uma tendência iniciada de maneira intuitiva pelos usuários, a rede disponibiliza estes documentos de forma desorganizada e esparsa.

Na tentativa de organizar e tornar documentos importantes acessíveis, criou-se as bibliotecas digitais ou repositórios digitais acadêmicos, que de acordo com Moreira (2013) são coleções estruturadas e informatizadas de livros, revistas, jornais, poemas, textos, fotografias e muitos outros tipos de informação audiovisual, de acesso livre ou mediante pagamento.

A relevância destes repositórios para sociedade, com destaque a estudantes e pesquisadores, é inegável, pois garantem uma fonte confiável de informação e contribuem, substancialmente, para a disseminação do conhecimento produzido em ambientes acadêmicos. Dessa forma, torna-se essencial garantir qualidade na gestão informacional, afinal, o mau planejamento durante a construção e/ou manutenção da arquitetura desses espaços tendem a ocasionar desinteresse por parte do usuário e em consequência, a migração para outros sistemas ou até mesmo, a exiguidade da utilização.

Neste ponto, a Arquitetura da Informação (AI) tem papel primordial e vem contribuído com a estruturação e organização informacional. Isto posto, esta pesquisa objetiva analisar a arquitetura de dois repositórios acadêmicos: o DSpace e o Tainacan, e verificar se estes atendem as premissas para desenvolvimento web concebidas por Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), analisando então, se foram considerados os componentes dos sistemas de organização, de rotulagem, de navegação e de busca.

A escolha destes repositórios se deu pela qualidade comprovada do DSpace, utilizado por diversas instituições no Brasil e no mundo e pela possibilidade de compará-lo a novas ferramentas em desenvolvimento, como o Tainacan.

Os resultados apresentam um estudo comparativo, baseado em análise estatística, que indica as fragilidades e as qualidades destes repositórios, além de apresentar qual deles possui maior congruência com AI. Neste ponto, aos resultados foram acrescidas discussões que trazem conteúdo qualitativo a alguns componentes, enriquecendo o tema.

As próximas seções apresentam conteúdo relevante para entendimento acerca dos resultados obtidos. A seção 2, trata os aspectos conceituais relacionados a Arquitetura de Informação (AI) e os softwares selecionados para este estudo; a 3,

sobre os trabalhos relacionados; a 4, sobre a metodologia empregada; a 5 sobre os resultados e discussões, com dados obtidos após avaliação da AI dos softwares e por último, a 6, com as Considerações Finais.

## 2. Aspectos conceituais

Segundo Camargo (2010), entre as décadas de 60 e 70 percebeu-se que os sistemas organizacionais deveriam propiciar vantagens competitivas entre eles. Nesse ínterim, constatou-se que garantir qualidade na interação do usuário com as informações seria uma medida essencial para alcançar este objetivo, surgindo assim, os conceitos iniciais da Arquitetura de Informação.

Na literatura pode-se encontrar diversos conceitos sobre IA, o que pode ser justificado pelo seu caráter interdisciplinar, ou ainda, pela sua abrangência de atuação. Porém, para fins desta pesquisa, destacamos que a IA

oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais, por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos. (CAMARGO, 2010, p. 48)

Para Camargo e Vidotti (2013) há diversas tendências para AI, para quais são verificados pontos de vista diferentes: McGee e Prusak (1994) e Davenport (2002) abordam processos para gerenciar a informação. Rosenfeld e Morville (1998) abordam categorias de elementos, apresentando itens para que o desenvolvedor possa escolher de acordo com suas necessidades, abrangendo os processos de organização, recuperação, apresentação, disseminação da informação e interfaces. Donati, Carvalho e Prado (1998) classificam os elementos em forma de itens a serem escolhidos, porém enfocam apenas elementos de interface. Garrett (2003) apresenta uma arquitetura da informação baseada nas abordagens: *top-down* e *bottom-up*, itens que podem ser considerados como planos que dividem o desenvolvimento de um website.

Nesta pesquisa, considera-se a visão de Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), que desenvolveram uma arquitetura, classificando componentes em sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca. Cada sistema visa possibilitar ao usuário final diferentes maneiras de interagir com a informação. Mais especificamente, o sistema de organização refere-se a forma como o conteúdo é categorizado, visando uma melhor compreensão e localização facilitada das informações; o sistema de navegação, refere-se à movimentação do usuário no conteúdo, visando maior agilidade; o sistema de busca refere-se às formas de se encontrar a informação e por fim, o sistema de rotulagem, às categorias, opções e links que apresentem linguagem significativa para os usuários.

Cada sistema está subdividido em componentes que direcionam o desenvolvimento web e que neste artigo, possibilitaram a avaliação geral da arquitetura de dois repositórios digitais. A classificação destes sistemas será explicitada na seção 4. Metodologia, para evitarmos a repetição da leitura.

A avaliação, conforme supracitado, será realizada em dois softwares gestores de repositórios digitais, dessa forma, apresenta-se algumas de suas características.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICIT (2017), o DSpace, *Institutional Digital Repository System*, é um projeto colaborativo da *MIT Libraries* e a *Hewlett-Packard Company*, que visa possibilitar a criação de repositórios digitais, permitindo sua adoção por outras instituições em forma consorciada federada. É um software livre, que no ano de 2002 tornou-se de conhecimento do IBICIT, que decidiu customizá-lo e distribuí-lo em nível nacional. Assim, em 2004, criou-se a versão brasileira do DSpace.

De acordo com o site oficial da ferramenta Tainacan (2017), o Tainacan trata-se de uma ferramenta que permeia o Projeto de Política Nacional de Acervos Digitais, e está sendo desenvolvido pelo Laboratório de Políticas Públicas Participativas - L3P, da UFG, em parceria com o Ministério da Cultura. Segundo o manual do usuário (2017), trata-se de um software livre que objetiva criar um espaço de convergência, permitindo a maior interoperabilidade entre diferentes sistemas de informação. Teve seu início no ano de 2013 e tem como característica utilizar tecnologia baseada no sistema de gerenciamento de conteúdo para a web, o *WordPress*.

### 3. Trabalhos relacionados

Nos últimos anos, diversos trabalhos realizaram análise da AI do DSpace, principalmente por ser um consolidado software para gestão de repositórios digitais. Por outro lado, não foi encontrado nenhum estudo em relação ao Tainacan, acredita-se que pelo motivo inverso, por ser uma ferramenta nova, ainda em fase de desenvolvimento.

Porém, ao restringir a busca aos últimos 3 anos, 2014-2017, poucos trabalhos comparativos de relevância foram encontrados. Dessa forma, focou-se em apresentar algumas pesquisas que utilizaram a mesma metodologia desta pesquisa, mas aplicada a diferentes contextos.

Marques e Vechiato (2017) visavam identificar a aplicação dos elementos da AI no Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que utiliza o software DSpace. A análise se baseia nas dimensões contexto, conteúdo e usuários. Para esta pesquisa, o enfoque do artigo está na análise do conteúdo, para a qual os autores adaptaram o estudo de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), apresentando os resultados organizados em 5 sistemas: Organização, Navegação, Rotulação, Busca e Representação.

Leite e Ribeiro (2016) focaram os estudos apenas em 2, das 4 dimensões analíticas propostas por Rosenfeld e Morville (2006), Organização e Navegação, com o objetivo de apresentar como os elementos provenientes da AI podem contribuir no planejamento de um Repositório Institucional. Como resultado obteve-se a criação de modelos de conteúdo e navegação para o ambiente informacional e concluiu-se que a AI pode fornecer um nível adequado para organização da informação dentro de um Repositório Institucional.

Mesquita Sales; Bentes Pinto e Ferreira De Sousa (2014) se basearam nos princípios propostos por Rosenfeld e Morville (2006), para analisar a interface da base de dados PubMed. Para tanto, utilizou estudo empírico, com base nos sistemas de organização, navegação, rotulagem e busca, obtendo como resultado que a PubMed apresenta uma interface compatível.



## 4. Metodologia

Esta pesquisa se mostra exploratória, pois traz pesquisa bibliográfica, citações e exemplos para compreensão do tema. Trata-se de uma pesquisa aplicada, pois os resultados poderão ser úteis na resolução de problemas práticos. Além disso, é de abordagem quantitativa e qualitativa, pois apresenta levantamento de dados e discussão.

No que se refere a avaliação dos softwares, utilizou-se os estudos realizados pelos autores Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015), que apresentam um modelo estruturado em quatro pilares, sendo eles, sistemas de organização, busca, navegação e rotulagem.

A partir deste modelo criou-se uma lista de itens pelos quais será possível analisar o quanto cada software atende aos componentes básicos da Arquitetura da Informação, atribuindo “sim” para componentes presentes e “não” para componentes ausentes. As Tabelas 01, 02, 03 e 04 apresentam os Sistemas, suas subdivisões, componentes e suas respectivas descrições, por meio dos quais será realizada a avaliação.

**Tabela 01. Descrição dos componentes do Sistema de Organização**

Esquemas	Exatos	Alfabética	Organização em ordem alfabética.
		Cronológica	Organização em ordem de datas.
		Geográfica	Organização por locais geográficos.
	Ambíguos	Tópico	Organização por assunto.
		Orientado a Tarefa	Organização a partir das ações do usuário.
		Específico a um Público	Organização a partir do tipo de usuário.
		Metáfora	Organização a partir de metáforas.
	Híbrido	Organização a partir da junção de itens da categoria "Esquemas".	
Estrutura	Taxonomia	Organização em níveis hierárquicos.	
	Base de Dados	Organização em registros cuja a relação entre os dados pode ser criada pelo usuário.	
	Hipertexto	Informações interligadas por meio de links.	
	Folksonomia	Organização a partir de etiquetas criadas pelos usuários, de forma colaborativa.	

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006)

**Tabela 02. Descrição dos componentes do Sistema de Busca (continuação)**

Busca Avançada	Através de Campos	Busca por meio de diferentes campos.
	Operadores Booleanos	Busca por meio de operadores lógicos.
Algoritmos	Citado por	Busca por documentos que citam outro documento.
	Bibliografia Ativa	Busca por documentos citados em um documento.
	Documentos Similares	Busca por documentos semelhantes, com base em seu conteúdo.
	Bibliografia Relacionada	Busca por documentos aparecem juntos na referência bibliográficas de outros documentos.
Construtores de Busca	Corretores Ortográficos	Realizam a expansão da consulta, incluindo a correção dos termos digitados para pesquisa.
	Fonéticos	Realizam a expansão da consulta, incluindo resultados foneticamente semelhantes.
	Reduzir ao Radical	Realizam a expansão da consulta, incluindo termos variantes que contenham o mesmo radical.
	Processamento Natural	Possibilidade de examinar a natureza sintática de uma consulta.
	Vocabulário controlado e tesouros	Realizam a expansão da consulta, incluindo seus sinônimos.
Ordenação de Resultados	Alfabética	Ordenados alfabeticamente.
	Cronológica	Ordenados cronologicamente.
	Por Relevância	Ordenados de acordo com sua relevância, determinada por um ou mais itens.
	Por Popularidade	Ordenados de acordo com a popularidade do item.
	Por Votações	Ordenados a partir das avaliações de usuários ou especialistas.
	Por pagamento	Ordenados a partir de preços.
Exportar Resultados	Imprimir, enviar ou salvar resultados	Permite imprimir, enviar por e-mail ou salvar, individualmente, os itens resultados de uma busca.
	Subconjunto de resultados	Permite a seleção da parte dos resultados.
	Salvar a busca	Permite salvar a busca realizada.

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006)

**Tabela 03. Descrição dos componentes do Sistema de Rotulagem**

Textual	Links Contextuais	Hiperlinks contextuais para outras páginas ou para outro local na mesma página.
	Títulos	Etiquetas que descrevem o conteúdo que os segue.
	Navegação	Rótulos aplicados de forma consistente.
	Indexação	Palavras-chave, <i>tags</i> e cabeçalhos que representam conteúdo para pesquisa ou navegação.
Ícones		Rotulagem a partir de imagens.

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006)

#### **Tabela 04. Descrição dos componentes do Sistema de Navegação**

Embutido	Global	Deve estar presente em todas as páginas, possibilitando acesso direto a áreas e funções-chave.
	Local	Permite aos usuários explorar uma área específica do site.
	Contextual	Suporta o aprendizado associativo, no qual os usuários aprendem explorando os relacionamentos entre os itens.
Complementar	Mapa do Site	Permite visão ampla do conteúdo no site.
	Índices	Permite a visão geral do site ignorando a hierarquia.
	Guias	Podem ser representados por visitas guiadas, tutoriais.
Avançado	Personalização	Permite páginas personalizadas com base em um modelo de comportamento, necessidades ou preferências do usuário.
	Customização	Permite o controle direto do usuário sobre combinações de opções de apresentação, navegação e conteúdo.
	Navegação Social	Baseada na premissa de que o valor para o usuário individual pode ser derivado da observação das ações de outros usuários.
	Visualização	Permite a apresentação mais visual do conteúdo.
	Design Responsivo	Permite acesso satisfatório a interface em diferentes tipos de dispositivos.

Fonte: Morville e Rosenfeld (2006) e Rosenfeld, Morville e Arango (2015)

Além destes sistemas, Marques e Vechiato (2017) citam o Sistema de Representação. Neste artigo este sistema não é considerado com um novo sistema, no entanto, corrobora-se a importância do “Metadados” no contexto dos repositórios digitais, afinal, o bom uso deste componente interfere satisfatoriamente em todos os sistemas. Sendo assim, além dos componentes dos sistemas será verificado esse item adicional.

Os softwares, DSpace e Tainacan, foram instalados em servidor próprio e analisados a partir da visão do administrador do sistema. Para cada componente existente há uma imagem comprobatória, feita por meio de captura de tela, disponível no link: <http://goo.gl/QerLLX>.

## 5. Resultados e discussões

Neste estudo foram analisados, em cada software para gestão de repositórios digitais, um total de 49 componentes, agrupados em 4 dimensões analíticas mais o componente “metadados”. Os resultados trazem, a princípio, informações que representam o grau de congruência do software a técnicas de AI. Em sequência, as capturas de tela foram analisadas com o intuito de verificar a qualidade da aplicação dos componentes, visto os estudos de Morville, Rosenfeld e Aragon tratar sobre o contexto de cada componente.

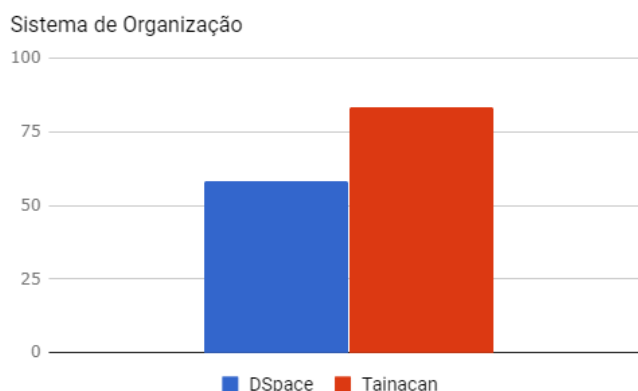
Assim, analisou-se inicialmente o Sistema de Organização dos repositórios, no qual foram analisados 12 componentes, conforme Tabela 05.

**Tabela 05. Resultado da análise de AI do Sistema de Organização**

Sistema de Organização			DSpace	Tainacan
Esquemas	Exatos	Alfabética	SIM	SIM
		Cronológica	SIM	SIM
		Geográfica	NÃO	SIM
	Ambíguos	Tópico	SIM	SIM
		Orientado a Tarefa	NÃO	NÃO
		Específico a um Público	NÃO	NÃO
		Metáfora	NÃO	SIM
	Híbrido		SIM	SIM
Estrutura		Taxonomia	SIM	SIM
		Base de Dados	NÃO	SIM
		Hipertexto	SIM	SIM
		Folksonomia	SIM	SIM
		Total	7	10

Fonte: dos autores

**Figura 01. Componentes existentes (%) em relação ao total no Sistema de Organização**



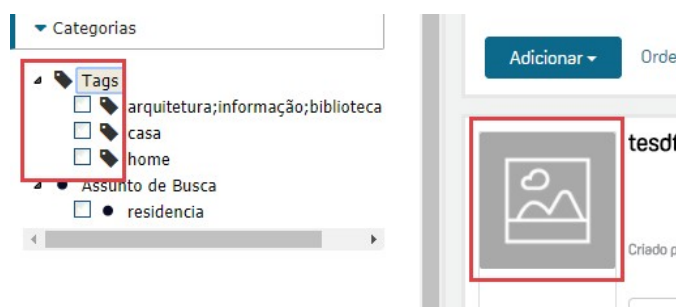
Fonte: dos autores

Em uma análise qualitativa, destaca-se que ambos possuem fragilidades em relação a organização de informação a partir da interação do usuário com o software, como mostra a categoria “Ambíguos”, com a inexistência da organização de resultados orientados a tarefa ou específico a um público.

No entanto, é importante dizer que o arcabouço dos sistemas tem o objetivo de proporcionar ao usuário diferentes alternativas para encontrar os documentos de interesse, mas que nem tudo será utilizado por todos os usuários e nem tudo possui aplicação no contexto do projeto. Dessa forma, para o componente “orientado a tarefa”, por exemplo, os autores não conseguiram vislumbrar qual seria uma classificação de tarefas pertinente ao contexto dos repositórios digitais.

No componente “Metáfora”, o Tainacan recebeu “SIM”, porém, não é um recurso fortemente explorado pelo software, visto as metáforas se resumirem ao uso de ícones de tags e imagens que relacionam conceitos reais ao tipo de arquivo postado, conforme Figura 02.

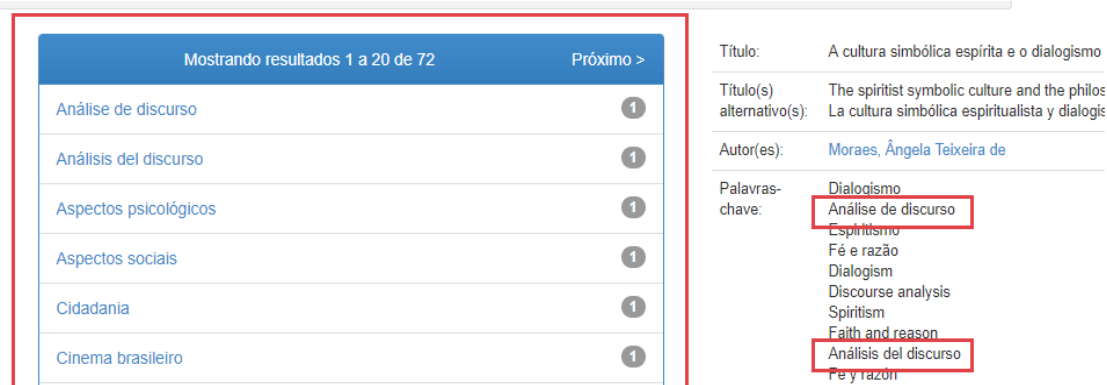
**Figura 02. Metáforas utilizadas na interface do software Tainacan**



Fonte: dos autores

No componente “Tópico”, o DSpace recebeu atribuição “SIM”, porque foi considerada a possibilidade de editar o código-fonte do Sistema, para então, prover esta funcionalidade, que não é nativa da instalação básica do software. Além disso, a captura de tela, Figura 03, apresenta a organização do conteúdo por “Assunto”, no entanto, após análise aprofundada, constatou-se que se trata de uma fragilidade no rótulo utilizado, ou seja, o resultado apresenta uma organização baseada em tags criadas pelos usuários, e não por assunto.

**Figura 03. Organização de dados por palavras-chave no Dspace**



Fonte: dos autores

Ainda sobre o DSpace, a organização por taxonomia não é nativa, mas um item configurável: “desenvolvemos um pequeno mecanismo de pesquisa que exhibe a árvore de classificação (ou taxonomia) permitindo ao usuário selecionar os ramos que melhor descrevem a informação que ele/ela procura<sup>1</sup>” (DURASPACE, 2017).

No componente “Folksonomia” ambos os softwares receberam “SIM”, mas há diferença relevante nos sistemas. No DSpace apenas o proprietário do arquivo pode adicionar tags, por outro lado, no Tainacan, a inclusão de tags pode ser feita de forma

colaborativa, visto o software propiciar a qualquer usuário classificar arquivos próprios ou de terceiros, o que reafirma o conceito de Folksonomia.

No Sistema de Busca foram analisados 20 componentes, cujos resultados são apresentados na Tabela 06.

**Tabela 06. Resultado da análise de AI do Sistema de Busca**

SISTEMA DE BUSCA		DSpace	Tainacan
Busca Avançada	Através de Campos	SIM	SIM
	Operadores booleanos	SIM	SIM
Algoritmos	Citado por	NÃO	NÃO
	Bibliografia Ativa	NÃO	NÃO
	Documentos Similares	NÃO	NÃO
	Bibliografia Relacionada	NÃO	NÃO
Construtores de Busca	Corretores Ortográficos	SIM	NÃO
	Fonéticos	NÃO	NÃO
	Reduzir ao Radical	SIM	SIM
	Processamento Natural	NÃO	NÃO
	Vocabulário controlado e tesouros	NÃO	SIM
Ordenação de Resultados	Alfabética	SIM	SIM
	Cronológica	SIM	SIM
	Por Relevância	SIM	NÃO
	Popularidade	NÃO	SIM
	Votações	NÃO	SIM
	Por pagamento	NÃO	NÃO
Agrupar/Exportar resultados	Imprimir, enviar e salvar resultados	NÃO	NÃO
	Subconjunto de resultados	NÃO	NÃO
	Salvar a busca	NÃO	SIM
	Total	7	9

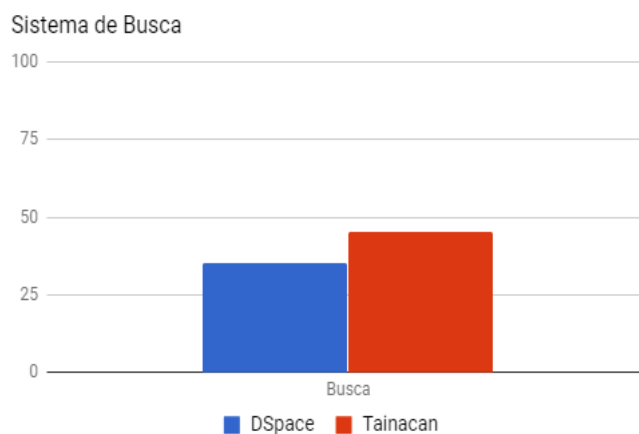
*Fonte: dos autores*

Figura 04. Componentes existentes (%) em relação ao total no Sistema de Busca

Os resultados mostram que o Tainacan também apresenta resultados superiores ao DSpace nesse Sistema, mas ainda assim, não atinge nem 50% do total de componentes, o que demonstra um nicho a ser estudado. A partir da Tabela 06 é possível perceber que quando se trata de mecanismos de busca, há muito a ser desenvolvido em ambos os softwares, principalmente no que diz respeito a algoritmos específicos, inexistentes nos softwares avaliados.

A Figura 04 apresenta a porcentagem total que cada software alcança em relação ao total de componentes deste Sistema.

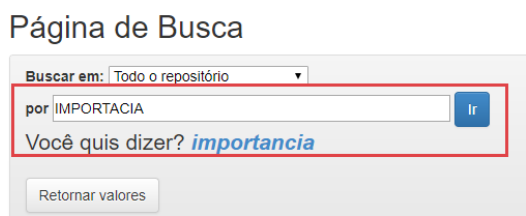
**Figura 04. Componentes existentes (%) em relação ao total no Sistema de Busca**



Fonte: dos autores

Ressalta-se que no DSpace o componente “Corretores Ortográficos” recebeu valor “SIM”, no entanto, de acordo com Morville e Rosenfeld (2006), este componente se refere a expansão do alcance da pesquisa que passa a considerar o termo digitado corrigido nas buscas, ou seja, é um processo automático e transparente para o usuário. Porém, conforme Figura 05, o DSpace oferece o serviço de correção do termo digitado, mas é preciso que o usuário acate a sugestão e realize nova busca a partir do termo corrigido.

**Figura 05. Página de busca do DSpace com sugestão de termo corrigido**



Fonte: dos autores

No componente “Votações” o Tainacan oferece a possibilidade incluir a opção ao metadados permitindo assim que os usuários possam demonstrar seu interesse pelo documento. Entende-se que por ser um software criado recentemente, foram



incorporadas possibilidades voltadas a interação dos usuários, preocupação que não é latente no DSpace mas de suma importância para o público atual.

O componente “Por pagamento” recebeu “NÃO” por não ser aplicável ao contexto dos repositórios digitais. No entanto, entende-se que esta busca é feita a partir de uma informação do metadado, o que pode ser configurado em ambos os repositórios.

O componente “Salvar a Busca” está presente no Tainacan, no entanto, deve ser aperfeiçoado para atender corretamente o componente. No software é possível criar um link com a busca, o que está mais voltado para o compartilhamento de informações, ou seja, é possível ter o link da busca realizada, mas não é possível salvar este link no software. No entanto, em complemento, o Tainacan permite o download, no formato .csv, com os dados resultantes da pesquisa, listando: título, descrição e demais informações.

No **Sistema de Navegação** foram analisados 11 componentes, cujos resultados são apresentados na Tabela 07.

**Tabela 07. Resultado da análise de AI do Sistema de Navegação**

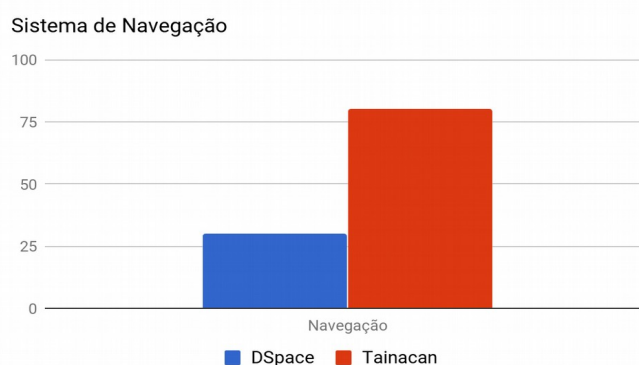
Sistema de Navegação		DSpace	Tainacan
Embutido	Global	SIM	SIM
	Local	SIM	SIM
	Contextual	NÃO	SIM
Complementar	Mapa do Site	NÃO	SIM
	Índices	NÃO	NÃO
	Guias	NÃO	NÃO
Avançado	Personalização	NÃO	NÃO
	Customização	NÃO	SIM
	Navegação Social	NÃO	SIM
	Visualização	NÃO	SIM
	Design Responsivo	SIM	SIM
Total		3	8

*Fonte: dos autores*

Os resultados apresentam que o Tainacan atende o maior número de componentes, mais do que isso, deixa nítido que o DSpace possui apenas a navegação básica. Como pode ser visto na Tabela 07, a categoria “Complementar” encontra-se ausente em ambos os softwares e no caso do DSpace, a ausência se estende a toda categoria “Avançado”, na qual o Tainacan apresenta resultados superiores.

A Figura 06 apresenta a porcentagem total que cada software alcança em relação ao total de componentes deste Sistema.

**Figura 06. Componentes existentes (%) em relação ao total no Sistema de Navegação**



Fonte: dos autores

No **Sistema de Rotulagem** foram analisados 05 componentes, cujos resultados são apresentados na Tabela 08.

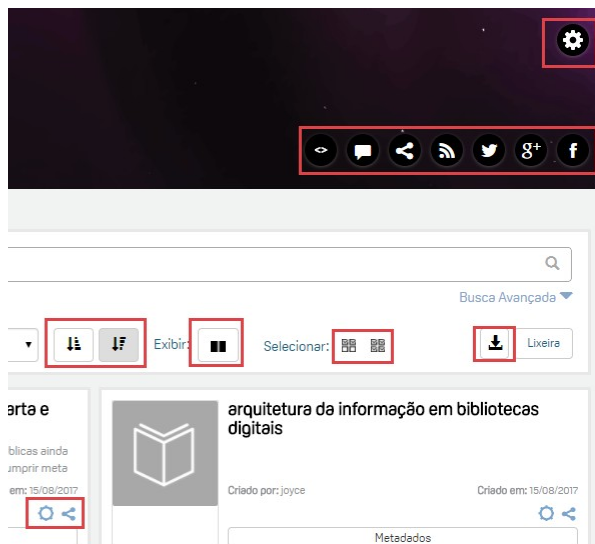
**Tabela 08. Resultado da análise de AI do Sistema de Rotulagem**

Sistema de Rotulagem		DSpace	Tainacan
Textual	Links Contextuais	NÃO	SIM
	Títulos	SIM	SIM
	Navegação	SIM	SIM
	Indexação	SIM	SIM
Ícones		SIM	SIM
Total		4	5

Fonte: dos autores

No DSpace destaca-se que no componente “Ícones” foi atribuído “sim”, por constarem alguns ícones na tela principal, no entanto, não é um padrão predominante. Ao contrário, o Tainacan possui interface baseada em iconografia própria, que pode colaborar com a utilização do usuário, conforme Figura 07.

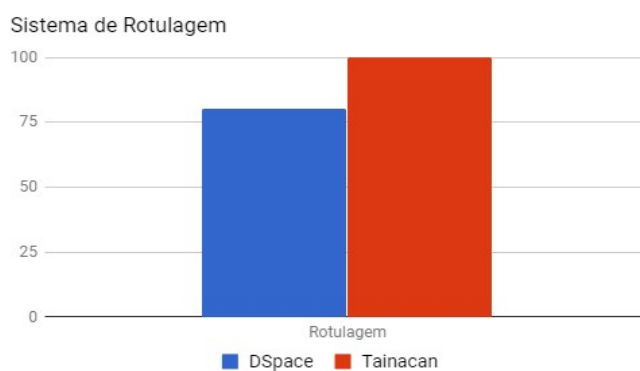
**Figura 07. Menu de configurações com a iconografia do Tainacan**



Fonte: dos autores

A Figura 08 apresenta a porcentagem total que cada software alcança em relação ao total de componentes deste Sistema.

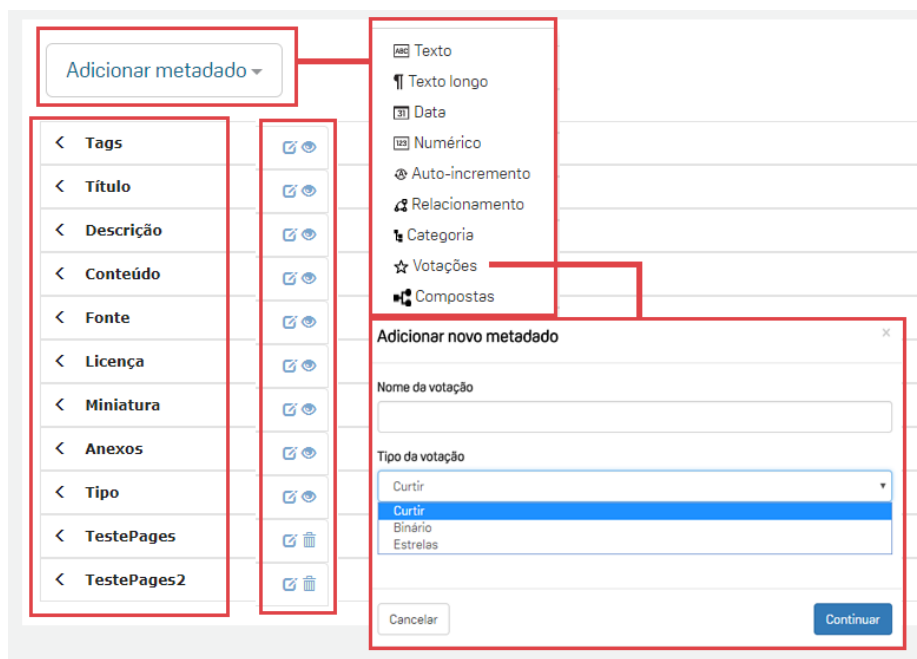
**Figura 08. Componentes existentes (%) em relação ao total no Sistema de Rotulagem**



Fonte: dos autores

Quando se trata do último componente avaliado, os Metadados, ambos os softwares possuem suporte a metadados Dublin Core e a outros formatos quando devidamente configurados. Porém, a este componente se dá destaque ao software Tainacan pela qualidade da interface, facilitando a interação com do usuário. A figura 09 apresenta o conjunto de telas disponíveis.

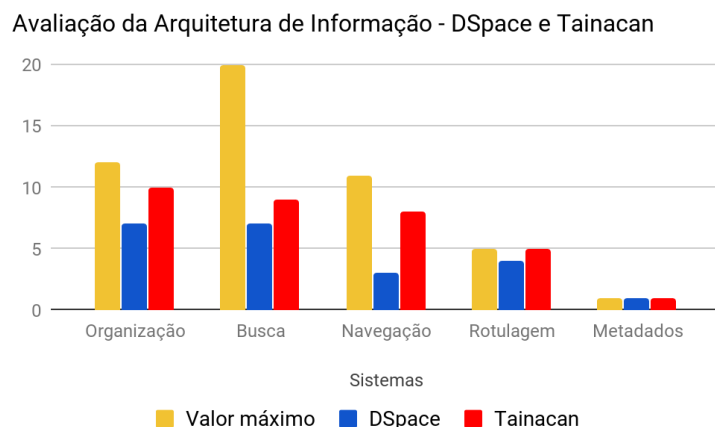
**Figura 09. Interfaces para criação e edição de metadados do software Tainacan**



Fonte: dos autores

Para análise global dos resultados, a Figura 10 apresenta os números referentes aos 4 sistemas, nos dois repositórios, incluindo o componente "Metadados".

**Figura 10. Resultado Geral da Avaliação da AI nos Repositórios Digitais**



Fonte: dos autores

Como se pode observar, tanto o software consolidado no mercado, com o DSpace, quanto o em atual desenvolvimento, o Tainacan, podem trilhar um novo



caminho em busca de uma melhor arquitetura de informação. Espera-se que estes resultados possam subsidiar o planejamento das equipes de desenvolvimento para crescimento dos softwares.

## 6. Considerações finais

Os repositórios digitais são importantes para o crescimento e amadurecimento cultural e acadêmico da sociedade e por isso, vêm se destacando e obtendo gradativo aumento no número de usuários. Assim, é preciso explorar novos formatos, buscando inovações e adequações necessárias à sua evolução.

Após avaliação dos softwares, constatou-se que o Tainacan atende um maior número de componentes da AI, porém, ainda assim, não atende a 18 (40%) dos 49 componentes avaliados, o que apresenta um novo caminho a manutenção deste sistema, que atualmente encontra-se em fase de desenvolvimento. O mesmo acontece com o DSpace, software livre, com comunidade ativa, que pode utilizar estes resultados como base para conduzir implementações importantes.

No entanto, mesmo que os softwares atingissem a totalidade de componentes implementados, compreende-se que a interação humano-computador está além das técnicas de AI, desse modo, torna-se necessário realizar outras avaliações tais como: 1) um estudo de usabilidade, com base nas heurísticas propostas por Nielsen (2007) e 2) um estudo que vise investigar os aspectos relacionados à acessibilidade, com utilização de recomendações consolidadas, como é o caso das nacionais, eMAG e internacionais, WCAG.

A realização e aplicação dos resultados destes estudos futuros permitirá que um público cada vez mais heterogêneo tenha acesso as funcionalidades dos repositórios e os utilize de forma agradável e intuitiva.

## Referências Bibliográficas

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. **Metodologia de desenvolvimento de ambientes informacionais digitais a partir dos princípios da arquitetura da informação**. 2010. 287 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. **Arquitetura da informação para ambientes informacionais digitais**. 2013.

DURASPACE. **DSpace 5.x. Configuration Reference**. Disponível em: <<https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC5x/Configuration+Reference>>. Acesso em 20 ago 2017.

IBICIT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Sistema para Construção de Repositórios Institucionais Digitais (DSpace)**. 2017. Disponível em: <<http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/Sistema-para-Construcao-de-Repositorios-Institucionais-Digitais/apresentacao>>. Acesso em 02 mai 2017.

LEITE, Bruno Pacheco Coelho; RIBEIRO, Cláudio José Silva. **Aplicação da arquitetura da informação nas modelagens de conteúdo e navegação de um Repositório Institucional: uma proposta para o IFES**. XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Bahia. 2016.

MARQUES, Clediane de Araújo Guedes; VECHIATO, Fernando Luiz. **Arquitetura da informação em repositórios digitais: análise do repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. **BiblioCanto**, v. 3, n. 1, p. 02-28, 2017.

MESQUITA SALES, Odete Máyra Mesquisa; BENTES PINTO, Virgínia; FERREIRA DE SOUSA, Marckson Roberto. **Arquitetura da Informação: estudo e análise da base de dados Public Medical (PubMed)**. **Biblios**, n. 63, 2016.

MOREIRA, Pedro. **O Alentejo no espólio cartográfico da Biblioteca Pública de Évora: Construção de uma colecção digital**. 2013.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information architecture for the world wide web**. 3th Edition. O'Reilly Media, Inc., 2006.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis; ARANGO, Jorge. **Information Architecture: for the Web and Beyond**. 4th Edition. O'Reilly Media, Inc., 2015.



TAINACAN. **Manual do Usuário**. Disponível em:  
<[http://medialab.ufg.br/tainacan/filmes/manual\\_usuario\\_tainacan\\_v1](http://medialab.ufg.br/tainacan/filmes/manual_usuario_tainacan_v1)>. Acesso em 02  
mai 2017.