

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017

GT-8 – Informação e Tecnologia

ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNESP: UMA AVALIAÇÃO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS

Wesley Macedo Fernandes (Universidade Estadual Paulista-UNESP)

Fernando Luiz Vechiato (Universidade Estadual Paulista-UNESP)

FINDABILITY OF INFORMATION IN THE INSTITUTIONAL REPOSITORY OF UNESP: AN EVALUATION WITH MOBILE DEVICES

Modalidade da Apresentação: Pôster

Resumo: A ampliação da produção científica em repositórios digitais e o aumento da utilização de dispositivos móveis revelam a importância destes ambientes informacionais digitais estarem preparados para serem acessados a partir de diversos tipos de dispositivos com possibilidade de potencializar a encontrabilidade da informação disponível. Objetivamos, a partir dessa premissa, compreender de que forma se dá a Encontrabilidade da Informação no Repositório Institucional da Unesp a partir do uso de dispositivos móveis. Esse trabalho se trata de uma pesquisa aplicada, descritiva e qualitativa, em que foi realizada a análise do Repositório Institucional da Unesp, utilizando um *checklist* como instrumento de avaliação, contendo os principais atributos da Encontrabilidade da Informação. Os resultados revelam que a Encontrabilidade da Informação no Repositório Institucional da Unesp pode ser considerada adequada, entretanto algumas melhorias podem ser realizadas para que o ambiente analisado favoreça ainda mais a Encontrabilidade da informação disponível e acessada por meio de dispositivos móveis.

Palavras-Chave: Encontrabilidade da Informação; Repositório Institucional; Dispositivos Móveis.

Abstract: The expansion of scientific production in digital repositories and the increase of use of mobile devices reveal the importance of these digital information environments being prepared to be accessed from several types of devices, with the possibility of enhancing the availability of information. Based on this premise, we intend to understand how Findability of Information is found in the Unesp Institutional Repository from using mobile devices. This work is an applied, descriptive and qualitative research, in which the analysis of the Unesp Institutional Repository was performed, using a checklist as an evaluation tool, containing the main attributes of Findability of Information. The results show that the Findability of

Information in the Unesp Institutional Repository can be considered adequate, however, some improvements can be made so that the analyzed environment favors even more the availability of information and accessed through mobile devices.

Keywords: Findability of Information; Institutional Repository; Mobile devices.

1 INTRODUÇÃO

Com a popularização do acesso à Internet por meio dos dispositivos móveis, têm se tornado relevantes estudos que procurem criar condições para que ambientes informacionais digitais possam ser apresentados de maneira adequada em suas telas, o que caracteriza a responsividade.

Os repositórios institucionais, que também podem ser acessados por meio desses dispositivos, foram criados com o intuito de reunir, organizar e permitir a recuperação da produção científica por meio da Internet, contribuindo para a preservação da memória das instituições de ensino e pesquisa.

Durante uma utilização preliminar do Repositório Institucional da Unesp, objeto desta pesquisa, percebemos algumas dificuldades em encontrar informações em dispositivos móveis, o que não ocorre ao utilizarmos sua versão *desktop*.

Deste modo, através de uma pesquisa aplicada, descritiva e qualitativa, temos como objetivo geral compreender de que forma se dá a Encontrabilidade da Informação no Repositório Institucional da Unesp a partir do uso de dispositivos móveis, e como objetivos específicos: realizar uma avaliação do Repositório Institucional da Unesp por meio de dispositivos móveis, utilizando um *checklist* proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016) como instrumento de avaliação; descrever problemas identificados na análise; e sugerir recomendações que possam contribuir para a Encontrabilidade da Informação do referido ambiente.

2 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Acompanhando a evolução da Internet, muitas publicações científicas passaram a ser disponibilizadas na web através de ambientes informacionais digitais especializados, como: biblioteca digital, periódico científico eletrônico e repositório digital.

De acordo com Camargo e Vidotti (2011, p. 54-55), é possível classificar os repositórios em dois tipos: temáticos e institucionais; sendo o temático uma reunião de trabalhos

científicos de uma determinada área de conhecimento, e o institucional uma reunião de repositórios temáticos dentro de uma instituição.

Para Weitzel (2006, p. 61), “Os repositórios temáticos ou institucionais, de um modo geral, não substituem as publicações genuínas, tais como teses e dissertações, revistas científicas, anais de eventos, etc”. A função do repositório digital é indexar os trabalhos de pesquisa e possibilitar o acesso livre e organizado às publicações.

Para que um repositório institucional seja implementado e publicado na web, é necessário que sejam utilizados sistemas que possam dar o suporte necessário para o armazenamento, gerenciamento, organização e acesso à produção científica de uma dada instituição. Entre os sistemas de gerenciamento de repositórios digitais destaca-se o *software* conhecido como *DSpace*, desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e pela *Hewlett-Packard* (HP). O *DSpace* é um *software open source* que permite aos desenvolvedores a possibilidade de customizá-lo, além de ser distribuído sem custos. Ele tem sido muito utilizado entre os repositórios presentes no mundo, destacando em seu site o número de mais de 1.000 organizações e instituições que o utilizam.

É importante que, tanto o *DSpace* quanto outros *softwares* de gerenciamento, sejam planejados e desenvolvidos para atender aos ambientes *desktop* e *mobile*. Porém, nos deparamos ainda com muitos ambientes desatualizados que não possuem interface responsiva, o que pode dificultar a encontrabilidade da informação disponível.

3 ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

O termo encontrabilidade, traduzido do inglês *findability*, foi definido por Peter Morville no livro *Ambient Findability*, trazendo uma perspectiva técnica no contexto em que podemos encontrar uma informação em qualquer lugar e momento. Morville (2005) define encontrabilidade (*findability*) como: a qualidade de ser localizável ou navegável; o grau em que um objeto é fácil de descobrir ou localizar; o grau em que um sistema ou ambiente suporta a navegação e recuperação.

Em suas definições, Morville demonstra que é possível medir a encontrabilidade (*findability*) e que necessitamos adequar os ambientes informacionais digitais a fim de melhorá-la pois, na medida em que a quantidade de informações cresce, o processo de encontrá-las é dificultado. Os profissionais da informação, portanto, devem ser capazes de

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

reunir e organizar as informações de uma melhor forma, propiciando a fácil recuperação da informação para o usuário.

Os sistemas e ambientes informacionais possibilitam aos usuários encontrar informações de duas maneiras: por meio da navegação e dos mecanismos de busca.

Vechiato (2013) trabalha com o termo “Encontrabilidade da Informação”, em uma concepção científica, trazendo aportes conceituais de Morville para sua tese. Segundo ele:

[...] Encontrabilidade da Informação, além da navegação e da busca em sistemas e ambientes, bem como dos aspectos que delineiam as características dos sujeitos informacionais, alia também mobilidade, convergência e ubiquidade provenientes do desenvolvimento tecnológico, considerando as ações humanas para a busca do conhecimento em um determinado ambiente que possui características analógicas e digitais.

Vechiato e Vidotti (2014) propuseram atributos que auxiliam no projeto e na avaliação de um ambiente informacional digital e, em se tratando de repositórios, cujo principal objetivo é encontrar informações, estes atributos se tornam essenciais. Os referidos atributos podem ser observados no Quadro 1 que segue:

Quadro 1 – Atributos de Encontrabilidade da Informação

Atributo	Relação no modelo	Ambientes informacionais	Arquiteturas da informação
Taxonomias navegacionais	Processos de organização e representação da informação	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down</i>
Instrumentos de controle terminológico	Processos de organização e representação da informação	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down</i>
Folksonomias	Processos de organização e representação da informação	Digitais e híbridos	<i>bottom-up</i>
Metadados	Processos de organização e representação da informação; armazenamento da informação; sistema de gerenciamento de banco de dados	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
Mediação dos informáticos	Sistema de gerenciamento de banco de dados e interface	Digitais	<i>top-down e bottom-up</i>
<i>Affordances</i>	Interface	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
<i>Wayfinding</i>	Interface	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
Descoberta de informações	Interface	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
Acessibilidade e usabilidade	Interface	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
Mediação dos profissionais da informação	Todos os processos informacionais	Tradicionalis, digitais e híbridos	Predominantemente <i>bottom-up</i>
Mediação dos sujeitos informacionais	Todos os processos informacionais	Tradicionalis, digitais e híbridos	Predominantemente <i>top-down</i>
Intencionalidade	Todos os processos informacionais	Tradicionalis, digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>
Mobilidade, convergência e ubiquidade	Sistema/ambiente de informação como um todo	Digitais e híbridos	<i>top-down e bottom-up</i>

Fonte: Vechiato e Vidotti (2014, p. 168)

Além dos atributos da Encontrabilidade da Informação, nos deparamos com outras áreas que estão relacionadas, como o *Design* e a Arquitetura da Informação. Em se tratando de aplicações *web*, nos últimos anos, tem sido comum o desenvolvimento de *websites* com o

design responsivo. Com o surgimento de *smartphones* e *tablets* tornou-se necessário que os *websites* se adaptem aos diferentes tamanhos de telas que o mercado oferece. O *design* responsivo funciona de maneira bem simples. A partir da resolução da tela do dispositivo que está sendo usado, o *website* posiciona seus elementos de texto, imagens, *links*, menus, de maneira que se encaixe na tela do dispositivo. Diante deste contexto, alguns recursos também podem ser ocultados dependendo do dispositivo que é utilizado, como por exemplo, é possível ocultar um banner promocional quando o *website* é acessado por meio de um *smartphone*.

Embora importante, o *design* responsivo muitas vezes não é suficiente para suprir todas as necessidades de uma aplicação, tornando relevante construir *a priori* uma aplicação voltada para dispositivos móveis e *a posteriori*, estender para demais dispositivos.

4 APLICAÇÃO DE CHECKLIST COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNESP

Para avaliação do Repositório Institucional da Unesp, utilizaremos como instrumento o *checklist* proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016), adaptado para nosso contexto. A avaliação foi realizada através da observação de um avaliador, utilizando o instrumento de inspeção como base para as inferências destacadas nesta sessão. O dispositivo móvel utilizado para a avaliação será o *smartphone* Asus Zenfone 3. O aparelho trabalha com o sistema operacional Android e possui uma tela de 5.2”.

Os critérios para avaliação são: “Parcialmente aplicável” – onde a questão não se adequa totalmente no ambiente avaliado; “Não” – resposta negativa para a questão; “Sim” – resposta que concorda com a pergunta.

Quadro 2 – Checklist para avaliação de ambientes informacionais híbridos

Atributo	Checklist	P N S	Observação
Taxonomias navegacionais	A taxonomia navegacional existente possui categorização adequada dos conceitos/termos.	S	Estão adequadas.
	A taxonomia navegacional existente possui termos significativos e coerentes que não dificultam seu entendimento.	S	Os termos utilizados possuem fácil assimilação.
Folksonomias	Há recursos de classificação social (<i>folksonomia</i>) que favoreçam a participação dos sujeitos informacionais.	N	Não há.
	As <i>tags</i> geradas pelos sujeitos são disponibilizadas em nuvem de <i>tags</i> para facilitar a navegação social.	N	Não possui nuvem de <i>tags</i> .
Metadados	Os recursos informacionais estão representados por metadados.	S	É possível visualizar os metadados do recurso.
	É utilizado padrão de metadados coerente com a proposta do ambiente informacional.	S	Utiliza-se <i>Dublin Core</i> para representar os recursos.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Mediação dos sujeitos institucionais (informáticos e profissionais da informação)	O ambiente disponibiliza formas de auxílio aos sujeitos informacionais a partir de tutoriais (ambientes digitais) ou assistência presencial (ambientes analógicos).	S	Possui um FAQ (perguntas frequentes) e um formulário de contato.
Mediação dos sujeitos informacionais	Os sujeitos participam da produção da informação disponibilizada.	S	Participam no autoarquivamento de teses e dissertações.
	Os sujeitos participam da organização / representação da informação disponibilizada.	P	Participam apenas na representação inicial de teses e dissertações.
Affordances	As <i>affordances</i> aplicadas facilitam o entendimento por diferentes tipos de sujeitos informacionais.	P	Não são aplicadas algumas <i>affordances</i> que poderiam facilitar o entendimento, como: <i>autocomplete</i> na busca e mudança de cor nos links visitados.
Wayfinding	O ambiente utiliza marcos e/ou metáforas que dão pistas ao sujeito para orientá-lo no espaço digital e/ou analógico.	N	Os <i>breadcrumb</i> não são apresentados para dispositivos móveis.
Descoberta de informações	O mecanismo de busca utiliza o recurso autocomplete ou autossugestão.	N	Não utiliza.
	Na página com os resultados de busca são apresentadas facetadas para o refinamento da pesquisa.	N	As facetadas não são apresentadas de modo claro para dispositivos móveis.
	Os resultados de busca apresentam diversos tipos de documentos com base na estratégia de busca inicial do sujeito, apresentando-os de forma relacionada.	S	São apresentados inicialmente todos os tipos de documentos.
Acessibilidade e Usabilidade	O ambiente possui usabilidade.	P	Consideramos que a principal forma para a Encontrabilidade da Informação de um repositório é o motor de busca, e o mesmo fica oculto em um menu recolhido.
	O ambiente digital possui recursos de acessibilidade digital na interface.	N	Não possui nenhum recurso.
	Foram utilizadas as recomendações de acessibilidade da W3C (WCAG 2.0).	P	O website de avaliação <i>examinator.ws</i> avalia o repositório com nota 6.4, justificando a não contemplação de todas as recomendações do W3C.
Intencionalidade	Há indicativos de que a ecologia se preocupa com a intencionalidade dos sujeitos por meio de tecnologias como análise de <i>log</i> de interação ou outras.	S	Dentro do repositório é possível visualizar estatísticas de uso e acesso.
Responsividade	Possui interface responsiva.	S	Porém, um dos principais elementos (mecanismo de busca) fica oculto no menu recolhido para dispositivos móveis.
	Permite a continuidade das ações dos sujeitos informacionais entre os diferentes dispositivos.	N	As ações são feitas individualmente em cada dispositivo.

Fonte: Adaptado de Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016)

A partir da aplicação do *checklist*, entendemos que, em um primeiro momento, alguns atributos possuem mais relevância para a Encontrabilidade da Informação quando aplicados no contexto de dispositivos móveis. Dentre eles, destacamos os atributos *affordances* e *wayfinding*, que estão relacionados um com o outro e necessitam estar presentes e evidentes nos repositórios para que o usuário consiga se localizar e saber quais ações podem ser executadas. Em se tratando de dispositivos móveis, consideramos que, por muitas vezes, as taxonomias navegacionais precisam ser reduzidas devido ao tamanho da tela e isso faz com que os *affordances* e *wayfinding* tenham ainda mais importância.

A acessibilidade e a usabilidade também são características que caminham juntas, trazendo a atenção do profissional da informação para elas. Em relação à acessibilidade, os ambientes devem seguir padrões já existentes como o W3C, que possui Diretrizes de

Acessibilidade para o Conteúdo Web¹. Já em relação à usabilidade, Nielsen (1993) fala sobre algumas heurísticas que podem ser o ponto de partida para a construção de ambientes informacionais digitais.

Em um segundo momento, podemos destacar que, de modo geral, o Repositório Institucional da Unesp atendeu aos requisitos propostos no *checklist*. Porém, é evidente que a forma como foi utilizada a responsividade não atende plenamente as necessidades dos sujeitos informacionais.

Destacamos que é necessário realizar a adaptação de algumas estruturas que permitam melhorar a Encontrabilidade da Informação. Para os itens que foram preenchidos com “N”, deve-se observar que mudanças se fazem necessárias.

Podemos notar que algumas *affordances* utilizadas no repositório são subjetivas, dificultando a utilização por parte do usuário. Recomendamos a utilização do recurso *autocomplete* na caixa de busca e também alterar a cor de *links* já visitados. Em relação ao *wayfinding*, no que diz respeito à localização, o usuário pode sentir falta do *breadcrumb* (trilha de navegação), que está oculto para dispositivos móveis. Podemos notar também que o recurso mais utilizado no repositório é o mecanismo de busca, que se encontra oculto, sendo apresentado somente quando o menu lateral é acessado. Este recurso deveria estar visível na página principal por se tratar do principal elemento da aplicação. Em relação à acessibilidade, para atender o maior número de usuários, deve-se priorizar as recomendações da W3C no repositório.

Este trabalho se enquadra em uma primeira etapa da pesquisa de Mestrado que consiste na avaliação da Encontrabilidade da Informação no Repositório Institucional da Unesp por meio de dispositivos móveis. Posteriormente o estudo será aplicado com usuários de modo a testar os resultados que não obtiveram êxito na primeira avaliação. Será utilizada a tecnologia de *eye tracking*, que permite compreender seu comportamento no processo da encontrabilidade da informação a partir do rastreamento do olhar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que os dispositivos móveis estão mudando o cotidiano das pessoas, havendo um número crescente de sujeitos que o utilizam, o presente estudo realizou uma avaliação do Repositório Institucional da Unesp a fim de trazer uma contribuição inicial de

¹ Disponível em: <<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-br/>>. Acesso em 02 ago. 2017.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

pesquisa da Encontrabilidade da Informação em Repositórios Digitais acessados por meio de dispositivos móveis.

Nesse contexto podemos compreender que a Encontrabilidade da Informação interfere no modo como o sujeito informacional utiliza do repositório. Deste modo é papel fundamental da Ciência da Informação propiciar o melhor entendimento dos procedimentos e funcionalidades, com o intuito de enriquecer os estudos em Experiência de Usuários, Usabilidade, Arquitetura da Informação e Encontrabilidade da Informação em dispositivos móveis.

Os resultados deste trabalho demonstraram que os seguintes atributos interferem significativamente na encontrabilidade da informação por meio de dispositivos móveis, quais sejam: taxonomias navegacionais, *affordances*, *wayfinding*, responsividade, acessibilidade e usabilidade. Aliado a esse resultado, entendemos que a mediação dos sujeitos institucionais (profissionais da informação e informáticos) também interfere na encontrabilidade da informação por meio desses dispositivos, tendo em vista sua responsabilidade no projeto e no desenvolvimento desta aplicação, respectivamente.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MORVILLE, P. **Ambient findability**. Sebastopol: O'Really, 2005.

NIELSEN, J. **Usability engineering**. San Francisco: Morgan Kauffman, 1993.

VECHIATO, F. L. **Encontrabilidade da informação**: contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação. 2013. 206 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103365>>. Acesso em: 05 agosto 2017.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Encontrabilidade da Informação: atributos e recomendações para ambientes informacionais digitais**. Informação & Tecnologia, v. 1, n. 2, p. 42-58, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/114982>>. Acesso em: 04 agosto 2017.

VECHIATO, F. L.; OLIVEIRA, H. P. C. de; VIDOTTI, S. A. B. G. **Arquitetura da informação pervasiva e encontrabilidade da informação**: instrumento para a avaliação de ambientes informacionais híbridos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2016, Salvador.

WEITZEL, S. R. **O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica**. Em Questão, Porto alegre; v. 12, n. 1, p. 51-71, jan./jun. 2006.