



Encontrabilidad da informação em sites que impulsionam dados abertos

Information findability on sites that promote open data

Jacquelin Teresa Camperos-Reyes

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil

jtcamperos@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-0078-5376>

Fernando Luiz Vechiato

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil


vechiato2004@yahoo.com.br

 <http://orcid.org/0000-0002-4157-740X>

Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil


silvana.vidotti@unesp.br

 <http://orcid.org/0000-0002-4216-0374>

Ricardo César Gonçalves Sant'Ana Universidade

Estadual Paulista - UNESP, Brasil

ricardo.santana@unesp.br

 <http://orcid.org/0000-0003-1387-4519>

ABSTRACT:

The work is designed for sites that promote open data, seeking to reflect whether characteristics of information findability are being considered, providing users with alternatives to easily find data and information according to their needs. The aim of the study is to identify the status of attributes of information findability and its similarities in assessments of three sites created to promote the availability of open data: *Open Government Partnership* (OGP), *Global Open Data for Agriculture & Nutrition* (GODAN), and *International Open Data Conference* (IODC). The comparative analysis is performed with the checklist for the Evaluation of Hybrid Informational Environments, proceeding with a horizontal relationship for each of the attributes. For the three sites, the variables of the attributes generally behaved in a homogeneous way, however, there is a high variability in the values obtained when applying the instrument, pointing out that the unsatisfied variables added to the partially satisfied ones, total a value significantly greater than the satisfied variables, being that only the Navigational Taxonomies, Ubiquity, Consistency and Correlation attributes had a predominance of variables with satisfied evaluations. In the analyzed websites, it is feasible to evaluate attributes of information findability such as those of the instrument, and, in the context of open data promotion strategies, the little relevance given to mediation of information is emphasized, both from institutional informational subjects and from subjects informational target of the analyzed initiatives. The need to continue evaluations of this nature is emphasized, with special attention to attributes such as Terminological Control Instruments and procedures to identify the existence of Controlled Vocabularies, Thesaurus and other Ontological Elements.

KEYWORDS: Information findability, Government open data, Information environment assessment.

RESUMO:

O trabalho está delimitado a sites que promovem dados abertos, buscando refletir se características da encontrabilidade da informação estão sendo consideradas, proporcionando aos usuários alternativas para encontrar facilmente dados e informações conforme as suas necessidades. O objetivo do estudo é identificar o estado de atributos da encontrabilidade da informação e suas semelhanças em avaliações a três sites criados para promover a disponibilização de dados abertos: *Open Government Partnership* (OGP), *Global Open Data for Agriculture & Nutrition* (GODAN), e *International Open Data Conference* (IODC). A análise comparativa é realizada com o instrumento Checklist para Avaliação de Ambientes Informacionais Híbridos, procedendo com um relacionamento horizontal para cada um dos atributos. Para os três sites, as variáveis dos atributos comportaram-se no geral de forma homogênea, contudo, percebe-se uma alta variabilidade nos valores obtidos ao aplicar o instrumento, assinalando que as variáveis não satisfeitas somadas às parcialmente satisfeitas, totalizam um valor significativamente maior que as variáveis satisfeitas, sendo que, somente os atributos Taxonomias Navegacionais, Ubiquidade, Consistência e Correlação, tiveram predominância de variáveis com avaliações satisfeitas. Nos sites analisados é factível a avaliação de atributos da encontrabilidade da informação como os do instrumento, e, no contexto de estratégias de promoção de dados abertos, ressalta-se a pouca relevância dada à mediação da informação, tanto de sujeitos informacionais institucionais quanto de sujeitos informacionais alvo das iniciativas analisadas. Salienta-se a necessidade de continuidade de avaliações desta natureza, com especial atenção em atributos como Instrumentos de Controle Terminológico e em procedimentos para identificar a existência de Vocabulários Controlados, Tesouros e outros Elementos Ontológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Encontrabilidade da informação, Dados abertos governamentais, Avaliação de ambiente informacional.

Recepción: 3 de marzo de 2020 | Aceptación: 2 de junio de 2020 | Publicación: 1 de octubre de 2020

Cita sugerida: Camperos-Reyes, J. T., Vechiato, F. L., Vidotti, S. A. B. G. y Sant'Ana, R. C. G. (2020). Encontrabilidade da informação em sites que impulsionam dados abertos. *Palabra Clave (La Plata)*, 10(1), e109. <https://doi.org/10.24215/18539912e109>



1. INTRODUÇÃO

Iniciativas mundiais que buscam a abertura de dados gerados pelos governos e pelas empresas privadas que com eles se relacionam, administrando recursos públicos, têm levado novos atores à internet na tentativa de motivar constantemente o acréscimo de intervenções nesse contexto e em um âmbito global.

Young e Verhulst (2016) identificam quatro aspectos em que os dados abertos podem contribuir no desenvolvimento dos países que decidam aderir a este projeto: melhora na educação, diminuição da corrupção governamental, maiores oportunidades econômicas e capacidade de resposta diante desastres da natureza.

O acesso a esses recursos informacionais implica alguns inconvenientes durante o processo de tomada de decisão visando atender efetivamente as necessidades informacionais dos usuários. Um primeiro diagnóstico, tipo raio X, examina três ambientes informacionais que apoiam estratégias globais de dados abertos, a saber, os sites de: *Open Government Partnership* (OGP), *Global Open Data for Agriculture & Nutrition* (GODAN) e *International Open Data Conference* (IODC).

Essas estratégias estão relacionadas por ter evoluído de modo diacrônico, e, em sintonia pelos seus objetivos, os quais pretendem atingir a comunidade mundial de países, organizações de países, e empresas privadas que administram orçamentos públicos.

Este trabalho analisa a incorporação de atributos da encontrabilidade da informação nos sites das três estratégias, tendo como objetivo principal identificar o estado dos atributos da encontrabilidade da informação e as similitudes que possam existir na observação desses ambientes informacionais criados com o intuito de promover a disponibilização e acesso a dados abertos.

Na dimensão social das ecologias informacionais, Vecchiato e Vidotti (2014) abordam a capacidade de ambientes em proporcionar a encontrabilidade da informação, pelas características dos sujeitos informacionais e pelo contexto dado pelas propriedades analógicas e digitais dessas ecologias, levando a encontrabilidade além dos aspectos puramente técnicos de desenvolvimento dos sites.

Os sites selecionados serão analisados conforme os atributos da encontrabilidade da informação propostos por Vecchiato, Oliveira e Vidotti (2016) estruturados na ferramenta *Checklist para Avaliação de Ambientes Informacionais Híbridos*, visando os atributos, as suas variáveis, e percebendo quais são os pontos de aprimoramento em cada site analisado.

Percebeu-se que a ferramenta de avaliação está harmonizada com estes ambientes informacionais, sendo possível refletir sobre atributos da encontrabilidade da informação, segundo os conceitos representados e abordados.

2. ESTRATÉGIAS MUNDIAIS DE DADOS ABERTOS

No processo de descoberta dos benefícios da Sociedade da Informação que foi impulsionada com a implementação da internet, tiveram início na Europa movimentos políticos que visavam a melhoria do acesso da sociedade às informações contidas em documentos oficiais (Parlamento Europeu, 2003).

O Parlamento Europeu emitiu no ano 2003 a Diretiva 98,¹ que considerava a evolução da Sociedade da Informação na região e visava uma maior influência dela na vida dos cidadãos usando novos meios de acesso à gestão pública (Parlamento Europeu, 2003).

A criação da diretiva teve como motivação a idealização de uma “harmonização das regras” para a reutilização de documentos e seus conteúdos, buscando estabelecer nos Estados membros um “conjunto de regras mínimas aplicáveis” mediante mecanismos práticos para os cidadãos (Parlamento Europeu, 2003, p. 3):

A divulgação de todos os documentos geralmente disponíveis que se encontram na posse dos organismos públicos - não só relativa aos atos políticos, mas também aos processos judiciais e administrativos - constitui um instrumento fundamental para alargar o direito ao conhecimento, que constitui um princípio fundamental da democracia. Este objetivo deve aplicar-se a instituições a todos os níveis: local, nacional e internacional (Parlamento Europeu, 2003, p. 3).

Portanto, para a União Europeia nesse momento estavam sendo considerados como matéria de reutilização por parte da sociedade, os documentos ou partes deles, além da possibilidade de que dentro desse processo, cada Estado membro pudesse cobrar algum emolumento razoável.

Cabe ressaltar aqui, que o primeiro uso do termo “aberto” para dados e informações foi no contexto da pesquisa científica na área da Geofísica, trabalhado nessa perspectiva desde a metade do século passado pelo Centro de Dados Mundial (International Council for Science [ICS], 2018). O objetivo era reunir esforços evitando duplicidade de atividades nos caminhos percorridos por pesquisadores dessa ciência exata.

Neste âmbito, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), considerando a conjuntura oferecida pela internet e ciente da concomitância do uso da tecnologia e a criação de políticas públicas, considera a possibilidade do estabelecimento de procedimentos que busquem aumentar o retorno dos investimentos públicos na pesquisa científica nos países membros da organização. Assim, a OCDE em 2007 cria treze princípios para dados no contexto da pesquisa científica (Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD], 2007).

A OCDE menciona o *Openness*, como o primeiro princípio, que trata da importância da abertura dos dados para dar um acesso em igualdade de termos à comunidade científica com o menor custo, com fácil acesso e agilidade.

Em relação ao uso e aos benefícios dos dados abertos, Shintaku, Duque e Suaiden (2016) identificam como aspecto determinante, que dados que são resultados de pesquisas, possam ser usados e reusados em processos de difusão e geração da informação, sem gerar emolumentos assumidos por parte dos usuários.

Atualmente, em todos os continentes, o termo “aberto” tem sido aplicado para o conteúdo proveniente tanto de governos quanto do setor privado, sendo usado em dados e informações de vários tipos: econômicos, sociais, geográficos, meteorológicos, turísticos, dentre outros próprios da função exercida pelos governos na sociedade que representam e dirigem (Peset, Ferrer-Sapena & Subirats-Coll, 2011). Estes dados estão sendo disponibilizados em marcos de desenvolvimento de políticas de dados abertos nacionais e regionais, com determinadas características técnicas para a sua reutilização, buscando incrementar a transparência e o acesso, sem custo, por parte dos cidadãos em geral (Méndez & Greenberg, 2012; Peset, Ferrer-Sapena & Subirats-Coll, 2011).

A seguir, apresenta-se a descrição dos fatos políticos e estratégicos que contextualizam três iniciativas desenvolvidas dentro do marco dos dados abertos: *Open Government Partnership*, *Global Open Data for Agriculture & Nutrition*, e, *International Open Data Conference*.

2.1 Open Government Partnership

A OGP surge em 2011 como iniciativa de oito países preocupados por fazer de seus governos verdadeiros órgãos à serviço dos cidadãos que representam. Esses países procuravam estabelecer diretrizes para criar políticas de alcance global que buscassem a eficiência e a transparência dos governos, fazendo público ante a sociedade o fato de que demonstravam interesse de converter-se em fornecedores de dados e informações que os fizessem mais transparentes, concretizando-se em atos que demonstrassem maior efetividade política e diminuição da corrupção. O primeiro passo nesta iniciativa foi dado pelos governos do Reino Unido, Estados Unidos, Noruega, Filipinas, Indonésia, África do Sul, Brasil e México, oficializando-se durante a 66ª Assembleia Geral das Nações Unidas de 2011 (Brasil, 2011).

Em 2011, foi criado o portal da OGP,² como apoio à estratégia de disponibilização de dados e informações de governos, configurando-se como um meio de difusão das informações, convocações e discussões dos processos desenvolvidos pelos países membros, para os países que desejam ingressar, e, também, como um meio de divulgação para a sociedade (Open Government Partnership [OGP], 2020).

2.2 Global Open Data for Agriculture & Nutrition

No ano 2012, na reunião de cúpula do G8 (United States, 2012), que aconteceu no retiro presidencial *Camp David*, pertencente ao governo dos Estados Unidos, o presidente do país anfitrião e os da Rússia, Reino Unido, Canadá, França, Alemanha, Itália e Japão assumiram, dentre outros assuntos, um compromisso diante a crise humanitária que acontecia no planeta, em especial na África, referente à insegurança alimentar e o desenvolvimento sustentável. O G8 determinou que os seus países membros, iriam compartilhar de forma aberta, irrestrita e oportuna, dados relacionados à Agricultura e Nutrição, com o intuito de que sejam usados em favor do progresso e melhoria de processos agrícolas, pecuários, nutricionais e de desenvolvimento sustentável nos países menos avançados nestes aspectos (Global Open Data for Agriculture & Nutrition [GODAN], 2020).

Na oportunidade, decidiu-se pela criação de uma conferência internacional que tratasse os dados abertos agrícolas, sendo a primeira realizada em abril de 2013, no Reino Unido (GODAN, 2020). Nessa conferência os países participantes se comprometeram a elaborar planos de ação individuais como forma de apoio à iniciativa.

Como subproduto desta primeira reunião criou-se a iniciativa *Global Open Data For Agriculture & Nutrition* (GODAN) e seu site,³ foi lançado em outubro do mesmo ano.

A estratégia GODAN serve como pivô do nível governamental e de organizações que são geradoras, administradoras ou propulsoras dos dados abertos em favor da segurança alimentar e nutricional com ênfase no desenvolvimento sustentável, mediante esforços realizados pelos membros da estratégia, podendo ser governos ou organizações privadas.

2.3 International Open Data Conference

A iniciativa IODC surge na conjuntura das estratégias anteriormente descritas, convocando,⁴ inicialmente, membros do governo dos Estados Unidos relacionados com o site de dados abertos desse país, *data.gov*, assim como pesquisadores, altos funcionários de governo e particulares tanto desse país como de Reino Unido, Brasil, Nova Zelândia e Albânia. Deve-se mencionar a ativa participação nessa iniciativa do Banco Mundial (*data.gov*, 2010).

A IODC é “a reunião líder da comunidade mundial de dados abertos para debater e estudar o futuro dos dados abertos com ênfase em convocar representantes dos hemisférios norte e sul” (Open Data for Development, 2020), portanto, na sequência, a iniciativa foi abrindo-se para a comunidade global, gerando assim conferências internacionais que abordam dados abertos em geral, com preocupações no poder transformador dos dados abertos nas temáticas de saúde, agricultura, educação, recursos naturais e meio ambiente (Open Government Partnership, 2020).

Interessante apontar como depois do acontecer cinco conferências, a saber, na ordem nos países de Estados Unidos (duas conferências), Canadá, Espanha e a Argentina, a IODC estendeu a discussão focada nos dados abertos per se, a debates críticos visando a produtividade das comunidades dos dados abertos em entornos setoriais e regionais (Davies, Walker, Rubinstein & Perini, 2019).

3. TRAÇADO DOS CONCEITOS A OBSERVAR NOS SITES ESCOLHIDOS

As iniciativas para a promoção dos dados abertos têm a pretensão de influenciar positivamente as condutas, em primeiro lugar, de órgãos de governos e organizações privadas que administram recursos públicos, e a seguir, da cidadania nas regiões que estão caminhando para a abertura a esses recursos informacionais.

Percebe-se neste contexto a busca pela mudança cultural, indicada por Davenport desde 1998, a qual é possível conquistar com o desenvolvimento de arquiteturas de informação que acompanhem o processo informacional completo, desde a geração até a difusão dos dados e informações (Davenport, 1998). Neste ponto, a efetividade da arquitetura da informação poderia ser medida pela observação das mudanças nos comportamentos de grupos sociais para os quais tenha sido desenhada.

A questão é a encontrabilidade da informação nesses ambientes informacionais. Morville (2007) afirma que os ambientes informacionais digitais têm na encontrabilidade da informação o maior problema, já que a projeção de sucesso ou não de um site depende em muito dela. “Os usuários encontraram o seu site? Conseguiram achar o que buscam navegando pelo site? Podem encontrar os seus produtos e o conteúdo, apesar do seu site?” (Morville, 2007, p. 268, tradução nossa).

Essa possibilidade de que os usuários tenham sucesso na obtenção da informação está relacionada também com características dos usuários nos ambientes informacionais. Aliás, considerando que a descoberta da informação se dá durante o próprio processo de busca, esses atributos dos usuários determinam em grande parte o sucesso da encontrabilidade. Atributos como origem, percepção, comportamento, habilidades, competências informacionais, intencionalidade, influenciam a facilidade na descoberta ou localização da informação, culminando com a apropriação ou não da informação encontrada (Morville, 2005; Vechiato & Vidotti, 2014).

Diante da importância da encontrabilidade da informação faz-se necessário qualificar atributos de sites refletindo se eles estão fazendo a “[...] informação encontrável ou navegável [...]” (Morville, 2005, p. 4, tradução nossa).

Os autores Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016) propõem um recurso de avaliação nomeado *checklist para avaliação de ambientes informacionais híbridos* (Anexo A), que embora esteja em fase de consolidação, foi apresentado como alternativa para profissionais da ciência da informação que desenvolvem estudos sobre encontrabilidade da informação.

Vechiato e Vidotti (2014) asseveram que mediante o atendimento das características tanto analógicas quanto digitais dos ambientes informacionais, o resultado da avaliação, pode contribuir com novos pontos de vista na arquitetura da informação visando a encontrabilidade da informação por intermédio do desenvolvimento sociotécnico dos sites, objeto de estudo (Morville, 2005; Vechiato & Vidotti, 2014).

Os ambientes alvos deste estudo consideram-se híbridos devido à observação nos sites de estratégias e processos desenvolvidos em ambientes, além de digitais, analógicos, conformados por governos e organizações tanto públicas como privadas que estão participando das iniciativas de dados abertos governamentais.

4. METODOLOGIA

Identificados os sites e assumindo o checklist proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016) como ferramenta para a avaliação, procedeu-se à revisão de cada um dos atributos durante o mês de março de 2020.

Os atributos próprios do *checklist* foram estruturados em uma tabela junto com as avaliações realizadas em cada um dos sites selecionados. O Quadro 1 apresenta o modelo desenvolvido como proposta para apresentar e comparar os resultados da aplicação do *checklist*.

Quadro 1: Modelo proposto para avaliação dos sites

CHECKLIST		Site 1		Site 2		Site 3	
Atributo	Descrição	Avaliação	Descrição	Avaliação	Descrição	Avaliação	Descrição

Fonte: adaptado de Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016).

A ordem das avaliações foi: site da OGP, site da GODAN, e por último o da IODC. O resultado é um relacionamento horizontal por cada atributo e as variáveis do *checklist* nos três ambientes analisados.

O Quadro 2 contém as avaliações dos sites segundo os aspectos determinados pelos criadores do instrumento de avaliação, discutidas e analisadas posteriormente.

5. RESULTADOS

Esta seção apresenta primeiro, de forma sistêmica, a tabulação da coleta nos três sites, e em um segundo momento, a análise dos resultados de atributos e variáveis, discutindo cada atributo de forma paralela nos sites alvo do estudo.

5.1 Tabulação das avaliações consolidadas

Segundo a metodologia descrita, apresentam-se no Quadro 2 os resultados da avaliação dos sites indicados.

Quadro 2: Resultados avaliação dos sites aplicando o checklist

Checklist		Open Government Partnership (OGP)		Global Open Data for Agriculture & Nutrition (GODAN)		International Open Data Conference (IODC)	
Atributo	Descrição	Avaliação	Descrição	Avaliação	Descrição	Avaliação	Descrição
Taxonomias navegacionais	A taxonomia navegacional existente possui categorização adequada dos conceitos/termos.	S	O site apresenta os termos das categorias adequados com os conteúdos de cada uma.	S	Apresenta os termos adequados às categorias segundo os conceitos abordados no conteúdo	S	A taxonomia contém termos adequados segundo os conteúdos de cada uma das categorias.
	A taxonomia navegacional existente possui termos significativos e coerentes que não dificultam seu entendimento.	S	O site possui termos diferenciais na taxonomia, que facilitam o entendimento nas categorias	S	O site possui termos que facilitam o entendimento nas categorias, e, consequentemente, a navegação.	S	O site possui termos suficientemente diferenciais facilitando o entendimento nas categorias
Instrumentos de controle terminológico	São utilizados vocabulários controlados, tesouros e/ou ontologias para a representação do assunto dos recursos informacionais.	N	Estes elementos ontológicos são utilizados para a representação de dados e informações nos domínios do conhecimento. Apesar de ser observadas algumas categorias no atributo "Área de política" quando são recuperados "Compromissos" dos Estados membros da OGP, não foram percebidos vocabulários controlados para representar assuntos através da interface ou nos documentos recuperados no site.	N	Não foi possível verificar a presença e uso de vocabulário controlado. Se trata de um domínio específico; no entanto, no site não se observa o uso nas ferramentas da interface de instrumentos de controle terminológico.	N	Não se percebe o uso de metadados para representação do assunto dos recursos disponibilizados no site.
Folksonomias	Há recursos de classificação social (<i>folksonomia</i>) que favoreçam a participação dos sujeitos informacionais.	P	Tem participação parcial dos sujeitos informacionais. O site pertence a uma estratégia mundial para os governos abertos onde usuários têm a possibilidade de enviar comunicações tipo notícias e/ou reflexões. Nelas observam-se algumas tags, porém, sem verificar a origem delas, ou seja, identificar se foram criadas pelo usuário que comunica ou pelos administradores do site.	N	Não apresenta participação dos sujeitos nos recursos disponibilizados, sendo eles notícias sobre o uso de tecnologias no âmbito rural, divulgações de processos de abertura dos dados e reflexões de temas diversos, porém, originados nos sujeitos mantenedores do site. Nos recursos não se observam tags.	N	Não se observa participação dos sujeitos informacionais.
	As tags geradas pelos sujeitos são disponibilizadas em nuvem de tags para facilitar a navegação social.	N	Não são geradas nuvens de tags	N	Não são geradas nuvem de tags	N	Não são geradas nuvens de tags
Metadados	Os recursos informacionais estão representados por metadados.	S	Apesar de o sistema não ter documentação sobre processos de representação dos recursos informacionais, ou seja, permitir acesso à documentação sobre o uso de metadados, ao se realizar a busca e recuperação dos documentos disponíveis no site, percebe-se o uso de padrões de metadados e o registro de alguns atributos nos documentos recuperados, mantendo um padrão de apresentação entre os recursos.	N	Não foi possível observar o uso de metadados para os recursos informacionais recuperados.	N	Não foi possível observar o uso de metadados em recursos informacionais (o site não apresenta opção de busca).
	E utilizado padrão de metadados coerente com a proposta do ambiente informacional.	P	O código fonte do site usa alguns metadados <i>Open Graph (OG)</i>	P	O código fonte do site usa alguns metadados <i>Open Graph</i> , <i>Dublin Core</i> e <i>Friend of Friend (FOAF)</i> .	P	O código fonte do site usa alguns metadados <i>Open Graph</i> .
Mediação dos sujeitos institucionais (informáticos e prof. da informação)	O ambiente disponibiliza formas de auxílio aos sujeitos informacionais a partir de tutoriais (ambientes digitais) ou assistência presencial (ambientes analógicos).	S	O site tem formas de auxílio para os usuários de acordo com cada atividade que é possível ser realizada nele.	N	Não são disponibilizadas formas de auxílio	N	Não são disponibilizadas formas de auxílio
Medição dos sujeitos informacionais	Os sujeitos participam da produção da informação disponibilizada.	N	Os sujeitos informacionais não participam da produção da informação disponibilizada.	N	Os sujeitos informacionais não participam da produção da informação disponibilizada.	N	Os sujeitos informacionais não participam da produção da informação disponibilizada.
	Os sujeitos participam da organização / representação da informação disponibilizada.	N	Os sujeitos informacionais não participam da organização e representação da informação	N	Os sujeitos informacionais não participam da organização e representação da informação.	N	Os sujeitos informacionais não participam da organização e representação dos recursos informacionais.

Consistência	É possível navegar em distintas partes da ecologia informacional.	S	O site mantém padronização entre as telas que o compõem	S	O site mantém padronização entre as suas diversas telas.	S	O site mantém padronização entre as telas que o compõem
	Permite que os sujeitos informacionais se mantenham orientados, construindo sentido de localização na ecologia informacional complexa.	P	O site poderia ter elementos que auxiliem no senso de localização. A simplicidade de recursos de navegação, dificulta a construção do sentido de orientação no site (Resmini & Rosati, 2011).	P	O site poderia ter elementos que ajudem a manter o senso de localização. Pode melhorar a distinção entre as categorias através de elementos gráficos diferenciados.	P	O site poderia ter elementos que auxiliem no senso de localização. A simplicidade de recursos de navegação, dificulta a construção do sentido de orientação no site (Resmini & Rosati, 2011).
Placemabing	Atende finalidades, contextos e pessoas específicos.	S	As pessoas atendidas pelo site pertencem aos governos e agrupações da sociedade civil que trabalham pelos dados abertos, em busca do incremento da transparência e a participação cidadania.	S	Consideram-se os usuários de órgãos oficiais ou privados, que dedicam esforços pela publicação de dados abertos no domínio da Agricultura e a Nutrição no mundo.	S	A característica geral do contexto no qual é usado o site corresponde ao uso, implementação, avaliação dos dados abertos. Ele está focado totalmente para atender o contexto para o qual foi criado.
	Gerencia grandes conjuntos de informações e minimiza o estresse e frustração na escolha de fontes de informação, serviços e produtos.	P	No site são administradas as informações sobre os processos de adesão e manutenção de governos e sociedade civil na continuidade da estratégia de dados abertos para governos. Nesses processos são gerados documentos, que são encontrados de maneira simples na busca, porém, pode melhorar a estrutura da interface de resultados para se ter maior ideia do conteúdo de cada documento recuperado sem a necessidade de leitura do item no todo.	N	São disponibilizados pela página, várias fontes de informação. No entanto, na busca por termos, deve-se aprimorar a apresentação dos resultados com algum tipo de ordenação.	N	O site não disponibiliza grandes conjuntos de informações.
Redução e Resiliência	A ecologia ou partes da ecologia se adapta aos sujeitos informacionais específicos, necessidades específicas e estratégias de busca contextuais.	S	A ecologia está segmentada por tipos de usuários, atendendo necessidades específicas de grupo de usuários.	S	Apresenta distinção por necessidades específicas de informações.	S	A ecologia informacional se estabelece dentro do domínio dos encontros mundiais sobre <i>Open Data</i> .
	Sugere conexões relevantes entre elementos de informação, serviços e bens	S	Os elementos de informação promovem a interação entre os sujeitos informacionais, além de promover encontros regionais convidando à adesão e a intensificação das campanhas da estratégia em níveis regionais o dentro de cada país.	P	O site está correlacionado entre os seus elementos, no entanto, aqueles elementos que estimulam as necessidades latentes não estão presentes	N	O site não disponibiliza elementos que possam estabelecer conexões entre elementos de informação.
Correlação	Ajuda os sujeitos informacionais a alcançar objetivos explicitados	S	O objetivo para a criação do site é fomentar a disponibilização dos dados abertos de governos,	S	Considerando que o ambiente promove a disponibilização e uso	S	O site fomenta encontros mundiais sobre dados abertos.

Intencionalidade	O ambiente digital possui recursos de acessibilidade digital na interface.	N	O site não possui alternativas para pessoas com limitações de motricidade, audição ou visão como textos em braille, discursos ou símbolos. Outros elementos ausentes são as descrições em imagens, vídeos e animações (Camargo & Vidotti, 2011).	N	do sujeito informacional e ausência de suporte técnico. O site não possui alternativas para pessoas com limitações de motricidade, audição ou visão como textos em braille, discursos ou símbolos. Outros elementos ausentes são as descrições em imagens, vídeos e animações (Camargo & Vidotti, 2011).	N	O site não possui alternativas para pessoas com limitações de motricidade, audição ou visão como textos em braille, discursos ou símbolos. Outros elementos ausentes são as descrições em imagens, vídeos e animações (Camargo & Vidotti, 2011).
	O ambiente analógico possui recursos de acessibilidade.	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Foram utilizadas as recomendações de acessibilidade da W3C (WCAG 2.0).	P	A página apresentou uma avaliação de nível geral médio obtendo (6.3) com relação ao validador Access Monitor [®] .	P	A página apresentou uma avaliação nível geral médio obtendo (6.3) com relação ao validador Access Monitor.	P	A página apresentou uma avaliação média (6.0) com relação ao validador Access Monitor. Dos três sites avaliados no presente trabalho, este foi o que obteve melhor avaliação numérica.
	Há indicativos de que a ecologia se preocupa com a intencionalidade dos sujeitos por meio de tecnologias como análise de log de interação ou outras.	N	Apesar de que nas entradas do blog observa-se um espaço para o envio de comentários, não foi possível ver meios para interação com os usuários.	N	Não são disponibilizados meios para interação com o usuário	N	Não são disponibilizados meios para interação com o usuário
Responsividade	Possui interface responsiva.	S	Interface ajustável em dispositivos móveis.	P	Alguns elementos da interface ainda não são responsivos	S	Interface ajustável em dispositivos móveis.
	Permite a continuidade das ações dos sujeitos informacionais entre os diferentes dispositivos.	N	O site não disponibiliza a opção de criar contas de usuário para login e acesso à serviços adicionais.	N	O site não disponibiliza a opção de criar contas de usuário para login e acesso à serviços adicionais.	N	O site não disponibiliza a opção de criar contas de usuário para login e acesso à serviços adicionais.
Ubiquidade	Há indicativos de que a ecologia possui tecnologias ubíquas.	S	O site é uma estratégia global para os dados abertos de governo, uma vez que tem fluxos informacionais com escritórios de governos distribuídos pelo mundo. Indica eventos em sítios geográficos e contextos distintos.	S	O site está inserido domínio da agricultura e segurança alimentícia, indicando eventos em sítios geográficos, sociais e contextos distintos	S	A estratégia global dos dados abertos neste site é abordada através das conferências mundiais.

Consistência	É possível navegar em distintas partes da ecologia informacional.	S	O site mantém padronização entre as telas que o compõem	S	O site mantém padronização entre as suas diversas telas.	S	O site mantém padronização entre as telas que o compõem
	Permite que os sujeitos informacionais se mantenham orientados, construindo sentido de localização na ecologia informacional complexa.	P	O site poderia ter elementos que auxiliem no senso de localização. A simplicidade de recursos de navegação, dificulta a construção do sentido de orientação no site (Rasmini & Rosati, 2011).	P	O site poderia ter elementos que ajudem a manter o senso de localização. Pode melhorar a distinção entre as categorias através de elementos gráficos diferenciais.	P	O site poderia ter elementos que auxiliem no senso de localização. A simplicidade de recursos de navegação, dificulta a construção do sentido de orientação no site (Rasmini & Rosati, 2011).
Pincemabing	Atende finalidades, contextos e pessoas específicos.	S	As pessoas atendidas pelo site pertencem aos governos e agrupações da sociedade civil que trabalham pelos dados abertos, em busca do incremento da transparência e a participação cidadania.	S	Consideram-se os usuários de órgãos oficiais ou privados, que dedicam esforços pela publicação de dados abertos no domínio da Agricultura e a Nutrição no mundo.	S	A característica geral do contexto no qual é usado o site corresponde ao uso, implementação, avaliação dos dados abertos. Ele está focado totalmente para atender o contexto para o qual foi criado.
	Gerencia grandes conjuntos de informações e minimiza o estresse e frustração na escolha de fontes de informação, serviços e produtos.	P	No site são administradas as informações sobre os processos de adesão e manutenção de governos e sociedade civil na continuidade da estratégia de dados abertos para governos. Nesses processos são gerados documentos, que são encontrados de maneira simples na busca, porém, pode melhorar a estrutura da interface de resultados para se ter maior ideia do conteúdo de cada documento recuperado sem a necessidade de leitura do item no todo.	N	São disponibilizados pela página, várias fontes de informação. No entanto, na busca por termos, deve-se aprimorar a apresentação dos resultados com algum tipo de ordenação.	N	O site não disponibiliza grandes conjuntos de informações.
Redução e Resiliência	A ecologia ou partes da ecologia se adapta aos sujeitos informacionais específicos, necessidades específicas e estratégias de busca contextuais.	S	A ecologia está segmentada por tipos de usuários, atendendo necessidades específicas de grupo de usuários.	S	Apresenta distinção por necessidades específicas de informações.	S	A ecologia informacional se estabelece dentro do domínio dos encontros mundiais sobre <i>Open Data</i> .
	Sugere conexões relevantes entre elementos de informação, serviços e bens	S	Os elementos de informação promovem a interação entre os sujeitos informacionais, além de promover encontros regionais convidando à adesão e a intensificação das campanhas da estratégia em níveis regionais o dentro de cada país.	P	O site está correlacionado entre os seus elementos, no entanto, aqueles elementos que estimulam as necessidades latentes não estão presentes	N	O site não disponibiliza elementos que possam estabelecer conexões entre elementos de informação.
Correlação	Ajuda os sujeitos informacionais a alcançar objetivos explicitados	S	O objetivo para a criação do site é fomentar a disponibilização dos dados abertos de governos,	S	Considerando que o ambiente promove a disponibilização e uso	S	O site fomenta encontros mundiais sobre dados abertos.
	ou estimular necessidades latentes.		o que está sendo corretamente abordado		dos dados abertos para a agricultura e nutrição, verifica-se que os objetivos da organização estão abordados corretamente, além de promover a estratégia em diferentes âmbitos e grupos sociais diversificados.		
Pervasiividade	Possui estrutura ecológica com uma diversidade de ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	P	A ecologia informacional (Davenport, 1998) da OGP e seus diversos ambientes, incluindo os geográficos, são apoiadas pelos meios e canais contidos no site; no que diz às tecnologias utilizadas pelos usuários para interação, são especificadas parcialmente por meio da recuperação de alguns tweets e o uso de redes sociais.	P	Percebe-se a difusão das informações em diversos meios de comunicação, sobretudo pelas redes sociais mais utilizadas. Entretanto, não existe feedback, pelas redes sociais, para os sujeitos informacionais por parte dos gestores do site.	N	O site pode enriquecer o canal para gerar melhores fluxos de informações entre os usuários que estão geograficamente distantes.
	Permite a tendência de movimento, propagação, infiltração, difusão total ou parcial através de vários ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	S	Embora possa integrar mais canais tecnológicos à estratégia, sobretudo para se obter maior propagação nos governos e seus órgãos oficiais; a estratégia do site permeia comportamentos dos usuários informacionais desta ecologia informacional complexa (Oliveira, 2014).	S	O site promove a propagação de informações para diversos ambientes informacionais com o intuito de alcançar o maior número de usuários em todos os países do mundo. Embora possa melhorar o uso nos canais tecnológicos, quanto a otimização da comunicação entre organização e os usuários.	S	Embora possa integrar mais canais tecnológicos à estratégia, sobretudo para se obter maior propagação nos governos, setor privado e sociedade civil; a estratégia do site permeia a comportamentos dos usuários informacionais desta ecologia informacional complexa (Oliveira, 2014).

Fonte: Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016).

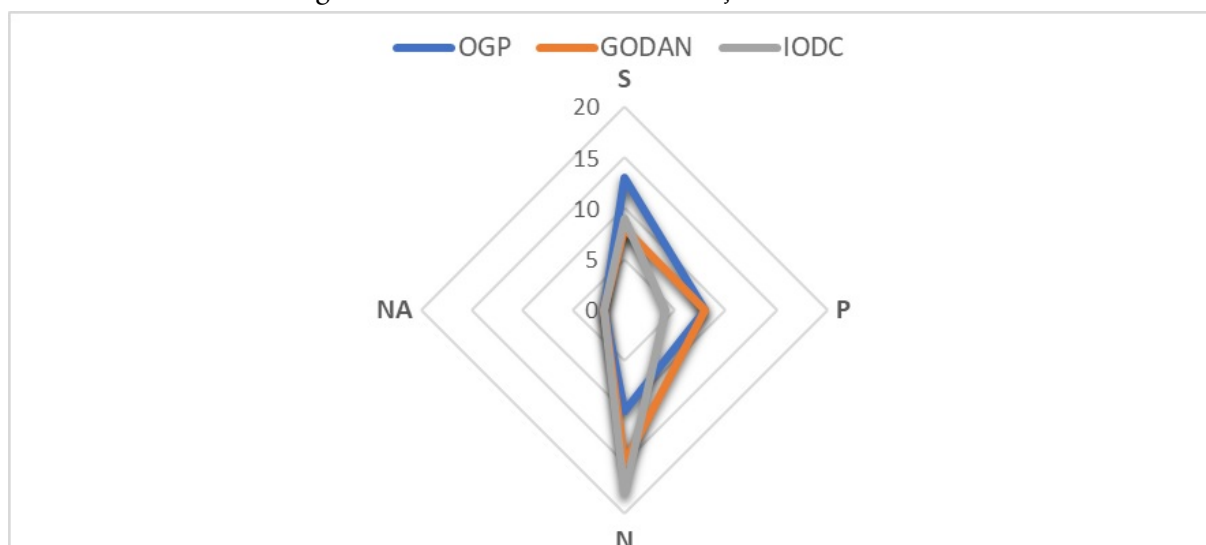
6. DISCUSSÃO

A acurada análise realizada, partindo dos atributos da encontrabilidade da informação, remete a algumas reflexões considerando os valores que tomaram as avaliações dos atributos, observadas de modo horizontal entre os sites analisados.

Percebe-se que há uma mistura drástica entre os valores das variáveis, identificando que as avaliações do tipo “P” (Parcialmente Aplicável) e “N” (Não) são significativamente maiores que as do tipo “S” (Sim). Somente os atributos Taxonomias Navegacionais, Ubiquidade, Consistência, e, Correlação, têm predominância da avaliação como “S”.

Assim sendo, catorze dos dezoito atributos avaliados apresentam grandes contrastes na avaliação com forte presença de valores “P” e “N”, dito de outro modo, 77,7% das verificações evidenciam a necessidade de melhorias essenciais na sua disposição.

Figura 1: Grafo radial com distribuição dos resultados



Fonte: dados da pesquisa

Observa-se na Figura 1 que desde o centro do raio e entre os eixos P e N está a área mais representativa de resultados nos três ambientes analisados, percebendo-se como um desafio na otimização dos sites das iniciativas na busca do aprimorando da encontrabilidade da informação.

Particularmente, quem consegue obter mais avaliações como “S” no site é a OGP. O Quadro 3 apresenta os cálculos na forma de porcentagens do total de 33 variáveis nos 18 atributos, constatando a anterior afirmação.

Quadro 3: Resultados avaliação em porcentagens de variáveis analisadas

	OGP	GODAN	IODC
Sim	39%	24%	27%
Não	30%	45%	55%
Parcialmente Aplicável	24%	24%	12%
Não Aplicável	6%	6%	6%

Fonte: dados da investigação

Como dito, a OGP consegue a maior porcentagem de variáveis atingidas positivamente, enquanto isso, o destaque negativo na maior quantidade de variáveis não atingidas foi observado no site da IODC. Não é menos importante frisar que GODAN apresenta o 45% de variáveis qualificadas como não cumpridas. Visto de outra forma, a somatória das variáveis não atingidas e as parcialmente atingidas é maior que as avaliadas como “Sim” em todos os três sites analisados.

Ao observar a natureza dos sites objetos desta pesquisa, e sem desconsiderar o equilíbrio que deve manifestar-se entre os atributos da encontrabilidade propostos por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016), segue a discussão dos elementos do checklist.

Taxonomias navegacionais: como proposto pelos autores supracitados, as taxonomias dos sites categorizaram conforme os conceitos relacionados em cada uma, utilizando termos significativos e coerentes e, portanto, satisfazendo assim esse atributo.

Instrumentos de controle terminológico: nos ambientes informacionais analisados não foram localizados vocabulários controlados ou outro tipo de elementos que auxiliassem a representação de recursos informacionais, ainda que os sites sejam desenvolvidos para domínios de conhecimento específicos como é a disponibilização e acesso a dados abertos governamentais.

Folksonomias: apesar de que o site da OGP apresenta participação parcial de sujeitos informacionais, em geral, as duas variáveis que compõem o atributo não foram observadas no período da pesquisa nos três ambientes; aparecem apenas algumas tags sem a possibilidade de verificar se a sua origem é dos sujeitos informacionais ou não.

Metadados: os sites não entregam documentação sobre processos de representação dos recursos informacionais. Ao realizar buscas e obter elementos disponíveis nos sites, percebeu-se que somente o site da OGP faz uso de alguns metadados nos recursos recuperados. No código dos ambientes foram observados elementos dos padrões de metadados *Dublin Core*, *Friend of Friend* (FOAF), e, *Open Graph* (OG).

Mediação dos sujeitos institucionais: tendo em conta a disponibilização ou não de formas de auxílio para os sujeitos institucionais mediante tutoriais, observou-se que não há homogeneidade no atributo, pois porque cada um obteve níveis diferenciados de satisfação do atributo, sendo satisfatório apenas no site da OGP.

Mediação dos sujeitos informacionais: considerando as duas variáveis a) sujeitos participam da produção da informação disponibilizada, e, b) sujeitos participam da organização/representação da informação disponibilizada, percebeu-se, no primeiro caso, que nos três sites os usuários não têm a possibilidade de produzir informação, e, em geral, de interagir com as publicações realizadas nos sites. Na segunda variável o cenário não muda, os sujeitos informacionais não participam da organização e nem da representação dos recursos informacionais disponíveis.

Affordances: nenhum dos sites atinge o atributo, apenas OGP e GODAN de forma parcial. Considera-se relevante a inclusão de um maior número de elementos indicativos deste atributo, uma vez que podem contribuir positivamente com os sujeitos informacionais, deixando-os perto de obter a maior potencialidade de sites que promovem precisamente o uso de dados abertos de modo massivo. Elementos indicativos utilizando-se de incentivos e pistas para uso de modo intuitivo (Trindade & Vechiato, 2016), proporcionando assim, orientação espacial; “[...] as affordances podem auxiliar, impulsionar, facilitar e agilizar esse processo, influenciando o comportamento informacional dos usuários” (Trindade & Vechiato, 2016, p. 913).

Wayfinding: os três sites não atendem aspectos indicadores de sentido de localização como por exemplo indicação de rota de retorno à tela principal ou imagens que diferenciem as áreas temáticas tratadas nesses ambientes informacionais.

Descoberta de informações: em geral as variáveis que compõem o atributo não estão sendo atendidas nos sites; unicamente observou-se cumprida a variável da busca facetada no site da OGP, nas demais, nenhuma atende as recomendações do checklist, inclusive, a presença de diversos tipos de documentos nos resultados das buscas também não é atendida pela OGP.

Acessibilidade e Usabilidade, e Intencionalidade: estes atributos, em termos gerais, são insatisfatórios, pois nenhuma das variáveis foi avaliada positivamente com "S", a maioria apresentou como resultado: requisito parcialmente satisfeito ou nada satisfeito.

Responsividade: foi comum a insatisfação neste atributo, somente cumprido pelos sites da OGP e IODC no que diz respeito a interface responsiva, enquanto a permissão da continuidade de ações dos sujeitos informacionais entre dispositivos, não foi atingida por nenhum dos sites.

Tanto *Ubiquidade* quanto *Consistência* foram atributos observados como satisfatórios nos sites avaliados.

O *Placemaking* teve um resultado quase satisfatório, pois não obteve resultado negativo em nenhuma variável, porém, com satisfação parcial no relacionado ao sentido de localização nos sites.

Redução e Resiliência: os sites da OGP e da GODAN apontam ao gerenciamento de grandes pacotes de informação, contudo, não é possível observar estratégias que permitam minimizar o estresse na escolha de fontes de informação. A quantidade de informação supera as possibilidades de apropriação pela ordem na apresentação dos resultados de busca, onde as estratégias poderiam minimizar reverses na escolha de determinado item. Sugere-se a implementação de um sistema de apresentação dos resultados da busca facetado.

Correlação, e Pervasividade: foram atributos que se destacaram nos sites analisados, apesar de apresentarem algumas variáveis parcialmente satisfatórias. Quanto a correlação, os sites da GODAN e da IODC poderiam aprimorar no relacionado com elementos que estimulem as necessidades latentes. Por outro lado, quanto a pervasividade, considerando as ecológicas e a diversidade de ambientes informacionais (Vechiato, Oliveira & Vidotti, 2016), onde agem as organizações administradoras dos sites analisados, os sites podem aprimorar os canais para gerar melhores fluxos de informações nos dois sentidos, inclusive entre os usuários que estão geograficamente distantes e vinculados a contextos diferenciados.

CONCLUSÕES

O *checklist* utilizado foi desenvolvido para ambientes informacionais híbridos: analógicos e digitais, considerando a abordagem da pervasividade na arquitetura da informação. A partir desta pesquisa, corroborou-se que este instrumento pode ser aplicado para avaliações no âmbito unicamente digital.

A estratégia de dados abertos promove a disponibilização, em modo digital, de dados e informações gerados pelos governos, ou empresas privadas responsáveis por gerir orçamentos públicos, portanto, ligado ao contexto proposto pelos criadores do *checklist*.

Vista a factibilidade à avaliação da encontrabilidade da informação nos sites escolhidos, encontrou-se que atributos da ferramenta de avaliação apresentaram um comportamento homogêneo positivo nos três sites analisados, a saber, Taxonomias Navegacionais, Ubiquidade, Consistência e Correlação. Estes atributos contribuem com características importantes como a localização conceitual dos usuários dos sites, ou seja, o senso do fim principal de cada site é corretamente percebido pelo manejo adequado da uniformidade conceitual e o foco nos usuários alvos das iniciativas.

No contexto de estratégias de promoção de disponibilização de dados abertos, ressalta-se a relevância que pode ter a mediação da informação tanto nos sujeitos institucionais quanto nos sujeitos alvos das iniciativas, frisando a insatisfação geral dos atributos com ela relacionados.

Se a estratégia dos governos deve ser focada no sucesso das buscas pela sociedade por dados, salienta-se ainda a relevância desta pesquisa e justifica-se a necessidade de continuidade de avaliações como esta, com especial atenção aos atributos do *checklist* tais como *instrumentos de controle terminológico*, e em procedimentos para identificar a existência de vocabulários controlados, tesouros e outros elementos ontológicos.

A apropriação dos dados por parte dos sujeitos informacionais pode ser subsidiada por atributos da encontrabilidade da informação e múltiplas alternativas podem ser oferecidas neste sentido, como resultantes de processos de avaliação como este.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Controladoria-Geral da União. (2011). *Hage participa, nos EUA, do lançamento da parceria para Governo Aberto*. Governo Aberto. Disponível em <http://www.governoaberto.cgu.gov.br/noticias/2011/hage-participa-nos-eua-do-lancamento-da-parceria-para-governo-aberto>
- Camargo, L. S. A. & Vidotti, S. A. B. G. (2011). *Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais*. Rio de Janeiro: LTC.

- Data.gov. (2010). Disponível em <https://web.archive.org/web/20101119024833/https://www.data.gov/conference/presenters>
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura.
- Davies, T.; Walker, S.; Rubinstein, M., & Perini, F. (Eds.). (2019). *The state of open data: histories and horizons*. Cape Town and Ottawa: African Minds and International Development Research Centre. Disponível em <https://www.idrc.ca/en/book/state-open-data-histories-and-horizons>
- Global Open Data for Agriculture & Nutrition. (2020). *About GODAN*. Disponível em <http://www.godan.info/es/about>
- Huffpost. (2010). *First International Open Government Data Conference Features the Power of Platforms*. Disponível em https://www.huffpost.com/entry/first-international-open-_b_784440
- International Council for Science. (2020). *ICSU- World Data System*. Disponível em <https://www.icsu-wds.org/>
- International Open Data Conference. (2020). Disponível em <http://opendatacon.org/>
- Méndez, E. & Greenberg, J. (2012). Datos enlazados para vocabularios abiertos y marco general de HIVE. *El profesional de la información*, 21(3), 236-244. Disponível em http://eprints.rclis.org/28622/1/03_esp.pdf
- Morville, P. (2005). *Ambient findability: what we find changes who we become*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Morville, P. (2007). Information architecture & findability: Peter Morville interview. *El profesional de la información*, 16(3), 268-269. Disponível em http://eprints.rclis.org/3828/1/interview_Morville_2007.pdf
- Oliveira, H. P. C. (2014). *Arquitetura da informação pervasiva: contribuições conceituais*. (Tese Doutorado em Ciência da Informação). UNESP, Marília.
- Open Data for Development. (2020). Disponível em <https://www.od4d.net/iode.html>
- Open Government Partnership. (2020). Disponível em <http://www.opengovpartnership.org/>
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2007). *OECD principles and guidelines for access to research data from public funding*. Paris: OECD Publications.
- Parlamento Europeu. (2003). *Diretiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 17 de novembro de 2003, relativa à reutilização de informações do sector público*. Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003L0098&crd=1>
- Peset, F.; Ferrer-Sapena, A. & Subirats-Coll, I. (2011). Open data y linked open data: su impacto en el área de bibliotecas y documentación. *El profesional de la información*, 20(2), 165-173. Disponível em <https://riunet.upv.es/handle/10251/29837>
- Resmini, A. & Rosati, L. (2011). *Pervasive information architecture: designing cross-channel user experiences*. Burlington: Morgan Kaufmann.
- Shintaku, M.; Duque, C. & Suaiden, E. J. (2016). Análise da adesão às tendências da ciência pelos repositórios institucionais brasileiros. *InCID: Revista de ciência da informação e documentação*, 6(2), 148-169. Disponível em <http://www.periodicos.usp.br/incid/article/view/89191>
- Sunlight Foundation. (2016). Disponível em <https://sunlightfoundation.com/>
- Trindade, A. S. C. E. & Vechiato, F. L. (2016). Da percepção a ação: affordances como elementos facilitadores para a encontrabilidade da informação em bibliotecas. In: *Seminário em Ciência da Informação, VI*. Anais. (pp. 903-915). Londrina: UEL. Disponível em <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2016/secin2016/paper/viewFile/309/199>
- União Europeia. (2020). *Sobre a UE*. Disponível em https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_pt
- United States. Department of State. (2012). *Camp David Declaration*. Disponível em <https://2009-2017.state.gov/documents/organization/191848.pdf>
- Vechiato, F. L. & Vidotti, S. A. B. G. (2014). *Encontrabilidade da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Vechiato, F. L.; Oliveira, H. P. C. & Vidotti, S. A. B. G. (2016). Arquitetura da informação pervasiva e encontrabilidade da informação: instrumento para a avaliação de ambientes informacionais híbridos. *Informação & tecnologia (ITEC)*, 3(1), 47-65. Disponível em <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/40790>

Young, A. & Verhulst, S. (2016). *The global impact of open data*. Sebastopol: O'Reilly.

ANEXO A - Recurso de avaliação utilizado

Checklist para avaliação de ambientes informacionais híbridos

<ul style="list-style-type: none"> • SIM (S) • NÃO (N) • PARCIALMENTE APLICÁVEL (P) • NÃO APLICÁVEL (NA) 	Checklist	Atributo
	A taxonomia navegacional existente possui categorização adequada dos conceitos/termos.	Taxonomias navegacionais
	A taxonomia navegacional existente possui termos significativos e coerentes que não dificultam seu entendimento.	
	São utilizadas vocabulários controlados, tesouros e/ou ontologias para a representação do assunto dos recursos informacionais.	Instrumentos de controle terminológico
	Há recursos de classificação social (folksonomia) que favoreçam a participação dos sujeitos informacionais.	Folksonomias
	As tags geradas pelos sujeitos são disponibilizadas em nuvem de tags para facilitar a navegação social.	
	Os recursos informacionais estão representados por metadados.	Metadados
	É utilizado padrão de metadados coerente com a proposta do ambiente informacional.	
	O ambiente disponibiliza formas de auxílio aos sujeitos informacionais a partir de tutoriais (ambientes digitais) ou assistência presencial (ambientes analógicos).	Mediação dos sujeitos institucionais (informáticos e profissionais da informação)
	Os sujeitos participam da produção da informação disponibilizada.	Mediação dos sujeitos informacionais
	Os sujeitos participam da organização / representação da informação disponibilizada.	
	As affordances aplicadas facilitam o entendimento por diferentes tipos de sujeitos informacionais.	Affordances
	O ambiente utiliza marcas e/ou metáforas que dão pistas ao sujeito para orientá-lo no espaço digital e/ou analógico.	Wayfinding
	O mecanismo de busca utiliza o recurso autocomplete ou autossugestão.	Descoberta de informações
	Na página com os resultados de busca são apresentadas facetas para o refinamento da pesquisa.	
	Os resultados de busca apresentam diversos tipos de documentos com base na estratégia de busca inicial do sujeito, apresentando-os de forma relacionada. Há informações utilitárias nos espaços analógicos.	
	O ambiente possui usabilidade.	Acessibilidade e Usabilidade
	O ambiente digital possui recursos de acessibilidade digital na interface.	
	O ambiente analógico possui recursos de acessibilidade.	
	Foram utilizadas as recomendações de acessibilidade da W3C (WCAG 2.0).	Intencionalidade
	Há indicativos de que a ecologia se preocupa com a intencionalidade dos sujeitos por meio de tecnologias como análise de log de interação ou outras.	
	Possui interface responsiva.	Responsividade

	Permite a continuidade das ações dos sujeitos informacionais entre os diferentes dispositivos.	
	Há indicativos de que a ecologia possui tecnologias ubíquas.	Ubiquidade
	E possível navegar em distintas partes da ecologia informacional.	Consistência Place making
	Permite que os sujeitos informacionais mantenham-se orientados, construindo sentido de localização na ecologia informacional complexa.	
	Atende finalidades, contextos e pessoas específicos.	
	Gerencia grandes conjuntos de informações e minimiza o estresse e frustração na escolha de fontes de informação, serviços e produtos.	Redução e Resiliência
	A ecologia ou partes da ecologia se adapta à sujeitos informacionais específicos, necessidades específicas e estratégias de busca contextuais.	
	Sugere conexões relevantes entre elementos de informação, serviços e bens	Correlação
	Ajuda os sujeitos informacionais a alcançar objetivos explicitados ou estimular necessidades latentes.	
	Possui estrutura ecológica com uma diversidade de ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	Pervasividade
	Permite a tendência de movimento, propagação, infiltração, difusão total ou parcial através de vários ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	

NOTAS

- 1 O parlamento da União Europeia emite diretivas que são atendidas pelos governos que a compõem, 27 países na atualidade. Os primeiros países têm como data de ingresso o ano de 1958 (União Europeia, 2020).
- 2 Disponível em: <http://www.opengovpartnership.org/>
- 3 Disponível em: <http://www.godan.info/>
- 4 Inicialmente a estratégia foi referenciada como International Open Government Data Conference (IOGDC) (Huffpost, 2010; Sunlight Foundation, 2016).
- 5 Disponível em: <http://ogp.me/>
- 6 Disponível em <http://accessmonitor.acessibilidade.gov.pt/>