



Encontrabilidade da Informação na Câmara dos Deputados

Mariana Baptista Brandt

Mestra; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, SP, Brasil;
marianabrandt@gmail.com

Fernando Luiz Vechiato

Doutor; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Natal, RN, Brasil;
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, SP, Brasil;
vechiato2008@gmail.com

Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti

Doutora; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, SP, Brasil;
vidotti@marilia.unesp.br

Resumo: Considerando a complexidade dos ambientes informacionais da atualidade, objetiva-se avaliar a ecologia informacional híbrida e complexa da Câmara dos Deputados quanto à encontrabilidade da informação. Para tanto, procede-se à descrição do ambiente informacional da instituição e sua avaliação por meio da utilização de instrumento de *checklist*, que considera atributos da Encontrabilidade da Informação e da Arquitetura da Informação Pervasiva. Desse modo, observa-se que a maioria dos atributos está presente na ecologia, porém, não de forma satisfatória, o que permite concluir que há necessidade de melhorias na implementação dos atributos, além de oportunidades de inovações para o alinhamento dessa ecologia com as tendências informacionais atuais.

Palavras-chave: Encontrabilidade da Informação. Arquitetura da Informação Pervasiva. Ecologia informacional complexa. Avaliação de ambiente informacional. Câmara dos Deputados - Brasil.

1 Introdução

Os ambientes informacionais vêm se tornando cada vez mais complexos, nos últimos anos, devido aos avanços nas tecnologias da informação e comunicação, principalmente nas tecnologias móveis. A disponibilidade de informações nos diferentes meios, canais, sistemas e tecnologias transformaram esses ambientes em verdadeiras ecologias informacionais complexas, nas quais a informação manifesta-se tanto nos meios analógicos quanto nos digitais. Criam-se, então, ecologias híbridas, em que a informação passa dos sistemas corporativos e

acervos físicos aos dispositivos móveis e *websites*, em uma variedade de formatos, tipos e meios, caracterizando uma Arquitetura de Informação Pervasiva.

Nessa perspectiva, faz-se necessário um modelo também complexo que permita que essas informações sejam encontradas pelos seus usuários, ou seja, os sujeitos dessa ecologia informacional. O modelo de Encontrabilidade da Informação, proposto por Vechiato e Vidotti (2014), considera esta realidade atual da busca de informações em ecologias informacionais complexas e híbridas.

Desse modo, esta pesquisa apresenta os resultados da análise realizada na ecologia informacional da Câmara dos Deputados, a partir do instrumento de avaliação, proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016), para avaliação de ambientes informacionais híbridos. Foram considerados os itens de avaliação propostos pelos autores e o embasamento teórico dos mesmos para os conceitos propostos nesses itens de avaliação, muitos dos quais, recentemente inseridos no campo da Ciência da Informação.

2 Encontrabilidade da Informação

A Encontrabilidade da Informação está inserida no contexto da Arquitetura da Informação e está relacionada à melhoria da mediação da informação para seus usuários, ou seja, como a informação é buscada e como pode ser encontrada pelos sujeitos de uma ecologia informacional complexa. Segundo Oliveira e Vidotti (2016, p. 97),

[...] as Ecologias Informacionais Complexas são como um conjunto de espaços e ambientes, (analógicos, digitais ou híbridos), tecnologias (analógicas, digitais ou híbridas) e sujeitos, todos interligados e entrelaçados de maneira holística pela informação.

Vechiato, Oliveira e Vidotti afirmam que “[...] a Encontrabilidade da Informação será melhor alcançada se houver um cuidado teórico/prático no projeto de Arquitetura da Informação de um ambiente físico, digital ou híbrido.” (VECHIATO; OLIVEIRA; VIDOTTI, 2016, doc. não paginado).

O termo em inglês – *findability* – foi proposto pelo arquiteto da informação Peter Morville, em 2005, em uma perspectiva técnica. Para o autor, o conceito está relacionado ao grau com que as coisas podem ser facilmente encontradas, a qualidade de ser localizável, recuperável ou navegável. Morville (2005) afirma que as tecnologias atuais possibilitam que qualquer coisa seja encontrada, em qualquer lugar, por qualquer um e a qualquer momento. O autor acredita que um dos grandes problemas da web é a encontrabilidade, e que a Arquitetura da Informação é parte importante da solução.

O termo, no Brasil, trazido para uma perspectiva mais científica em pesquisa acadêmica de Vechiato e Vidotti (2014), está sendo denominado de “encontrabilidade da informação”. Em pesquisa recente, os autores o adotam e fazem uma proposta conceitual e operacional para encontrabilidade da informação no contexto da Ciência da Informação. Tal proposta acredita que a encontrabilidade é resultado da mediação entre os sujeitos infocomunicacionais e as ecologias informacionais, facilitando assim a apropriação da informação pelo sujeito.

Os autores afirmam que “A encontrabilidade da informação sustenta-se fundamentalmente na interseção entre as funcionalidades de um ambiente informacional e as características dos sujeitos informacionais.” (VECHIATO; VIDOTTI, 2014, p. 164). Essa proposta está alinhada com o modelo de Arquitetura da Informação de Rosenfeld, Morville e Arango (2015), reafirmando a importância do usuário como um dos pilares para o planejamento de ambientes informacionais.

Sobre essas funcionalidades do ambiente de informação, Vechiato e Vidotti (2014) consideram atributos que perpassam as diferentes fases do ciclo da informação, da produção, da representação e da disseminação ao armazenamento e à preservação. A proposta dos autores identifica atributos desejáveis para promover a encontrabilidade da informação em ecologias informacionais complexas. São eles:

- a) taxonomias navegacionais;
- b) instrumentos de controle terminológicos;
- c) folksonomias;

- d) metadados;
- e) mediação dos informáticos;
- f) *affordances*;
- g) *wayfinding*;
- h) descoberta de informação;
- i) acessibilidade e usabilidade;
- j) mediação dos profissionais da informação;
- k) mediação dos sujeitos informacionais;
- l) intencionalidade;
- m) mobilidade, convergência e ubiquidade.

Alguns desses atributos são identificados, também, na Arquitetura da Informação Pervasiva (como mobilidade, ubiquidade e responsividade), de modo que esse modelo teórico encontra intersecção com o modelo de Encontrabilidade da Informação, na disciplina de Arquitetura da Informação (VECHIATO; OLIVEIRA; VIDOTTI, 2016). Segundo Vechiato e Vidotti (2014, p. 128):

Essa Arquitetura da Informação dos novos tempos está mais adequada aos princípios da encontrabilidade da informação, pois ocupa-se do estudo dos ambientes informacionais híbridos, nos quais a informação coexiste em sistemas e ambientes tradicionais e digitais.

Assim, o planejamento e a avaliação de ambientes ou ecologias informacionais podem ser feitas de forma mais completa e abrangente, com base nos dois modelos teóricos. Acredita-se que a avaliação embasada nessa junção de modelos teóricos seja mais adequada para as ecologias informacionais complexas atuais.

3 Metodologia

O estudo teve início com a descrição do ambiente informacional da Câmara dos Deputados, que foi realizado em duas etapas. A primeira partiu da sistematização da informação legislativa da Câmara dos Deputados, realizada na pesquisa de Alarcão (2011). O diagnóstico da autora foi complementado com a identificação do tipo de informação, suporte e/ou meio em que elas se

encontram, além da diferenciação das informações que estão em meio analógico e digital.

A segunda etapa foi realizada a partir da análise do *website* da Câmara dos Deputados (CÂMARA DOS DEPUTADOS, [2016]). A análise identificou outras fontes de informação do órgão que não haviam sido contempladas na primeira etapa, por não se tratarem de informações exclusivamente legislativas. As informações sobre fontes analógicas (ambiente físico) não encontradas no *website* foram obtidas por meio de contato com a instituição. O resultado desse diagnóstico está descrito na seção 4.

Após a realização da descrição das informações do ambiente, partiu-se para a etapa de avaliação. Sendo assim, a encontrabilidade da informação, na Câmara dos Deputados, foi avaliada com base no instrumento proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016). O instrumento foi elaborado a partir dos atributos da Encontrabilidade da Informação e sua relação com os atributos da Arquitetura da Informação Pervasiva e tem por objetivo colaborar como projeto e a avaliação de ecologias informacionais híbridas (VECHIATO; OLIVEIRA; VIDOTTI, 2016). Além disso, o ambiente físico foi avaliado por meio de uma visita à instituição. O resultado desta etapa encontra-se na seção 5. Por fim, a descrição do ambiente informacional e sua avaliação foram realizadas no mês de novembro de 2016.

4 Ecologia informacional da Câmara dos Deputados

As ecologias informacionais compreendem os ambientes em que as informações referentes a um sistema complexo estão inseridas e podem ser analógicas, digitais ou híbridas, de acordo com os suportes em que a informação está contida. A Câmara dos Deputados é um órgão da esfera federal da administração pública brasileira que apresenta uma ecologia informacional híbrida, compreendendo ambientes analógicos e digitais com complexidade de tipos, meios, formatos, tecnologias, sistemas de informação e sujeitos informacionais. Ao avaliar a gestão da informação no órgão, Alarcão (2011) identificou como principais fontes de informação legislativas: proposições, discursos, legislação,

registros em áudio e vídeo oriundos das gravações da TV e da Rádio, informações biográficas e do mandato parlamentar, informações das atividades de controle e fiscalização, incluindo informações de CPI e registros e documentos referentes às atividades legislativas que constam nas publicações oficiais do órgão. Tais fontes estão entre as listadas na primeira coluna do quadro 1 e foram analisadas conforme o tipo de informação, suporte e meio em que se encontram, compondo grande parte da ecologia informacional da Câmara dos Deputados. Além da informação legislativa, destacam-se, também, outras informações que fazem parte da ecologia informacional do órgão, como informações bibliográficas, administrativas, produção acadêmica e outras. O quadro 1 apresenta as fontes e tipos de informação da ecologia informacional da Câmara dos Deputados e identifica os suportes analógicos que os contém.

Quadro 1 - Fontes analógicas da ecologia informacional da Câmara dos Deputados

	Papel ¹	Microfilme	Eventos presenciais ²	VHS ³	Acervo museu
Proposições	x	x			
Resultados de votações nominais					
Pronunciamentos	x				
Legislação federal e interna					
Questões de ordem					
Notícias institucionais e legislativas	x			x	
Informações sobre parlamentares	x			x	
Informações sobre orçamento, controle e fiscalização	x				
Informações institucionais, legislativas e administrativas	x				
Informação bibliográfica	x	x			

Informação arquivística	x	x		x	
Estudos e análises técnico-científicos	x		x		
Produção acadêmica	x		x		
Normas internas, regulamentos, manuais e editais					
Informações históricas e culturais	x		x		x

Legenda:

¹ Inclui fichas, jornais, revista em quadrinho, folders, cartazes, livros, obras raras, fotografia, manuscritos, mapas e catálogos impressos.

² Inclui ciclos de palestras e debates, exposições temporárias, programas presenciais de educação legislativa e jornadas de pesquisa e extensão.

³ VHS, isto é, Video Home System: gravação analógica em fita de vídeo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Já o quadro 2 apresenta as mesmas fontes de informação e sua distribuição nos suportes digitais:

Quadro 2 - Fontes digitais da ecologia informacional da Câmara dos Deputados

	SI ¹	BD ²	Áudio ³	Vídeo	Web	App	Dados abertos	Doc digital ⁴
Proposições	x	x			x	x	x	x
Resultados de votações nominais	x				x		x	
Pronunciamentos		x			x			x
Legislação federal e interna	x	x			x	x		x
Questões de ordem		x			x	x		
Notícias institucionais e legislativas	x	x	x	x	x	x		x
Informações sobre parlamentares	x	x	x	x	x	x	x	x
Informações sobre orçamento, controle e fiscalização	x	x			x			

Informações institucionais, legislativas e administrativas	X		X		X			X
Informação bibliográfica	X	X	X		X			X
Informação arquivística	X	X	X		X			X
Estudos e análises técnico-científicos			X	X	X			X
Produção acadêmica				X	X			X
Normas internas, regulamentos, manuais e editais				X	X			X
Informações históricas e culturais				X	X			X

Legendas:

¹ SI, isto é, Sistemas de Informação.

² BD, isto é, Bases de dados.

³ Inclui audiolivros.

⁴ Inclui documentos digitalizados, documentos eletrônicos e livros eletrônicos (pdf, epub, mobi).

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da análise dos quadros 1 e 2, é possível observar que a ecologia informacional da Câmara dos Deputados é bastante vasta e complexa, apresentando uma multiplicidade de fontes, tipos, meios e formatos, conforme citado anteriormente. A própria categorização por tipo de informação, meio, formato e suporte não é totalmente precisa, já que os tipos, meios e fontes, muitas vezes, confundem-se devido às diferentes facetas em que podem se encontrar as categorias. Por exemplo, notícias, pronunciamentos, documentos arquivísticos e legislação brasileira são tipos de informação identificados, mas pronunciamentos e legislação brasileira podem ser também **assuntos/conteúdos** de notícias, documentos arquivísticos e bibliográficos, o que ressalta, ainda mais, a complexidade desse ambiente informacional. A ecologia aqui descrita, portanto, será a base para a análise da encontrabilidade da informação relatada na seção a seguir.

5 Encontrabilidade da Informação na ecologia informacional da Câmara dos Deputados

A ecologia informacional da Câmara dos Deputados foi avaliada a partir do *checklist* de avaliação de ambientes digitais híbridos, proposto por Vechiato, Oliveira e Vidotti (2016). No quadro 3, a seguir, apresenta-se o resultado dessa avaliação.

Quadro 3 - Avaliação do ambiente informacional da Câmara dos Deputados

Atributo	Checklist	(S) Sim (N) Não (P) Parcialmente aplicável (NA) Não aplicável	Observação
Taxonomias navegacionais	A taxonomia navegacional existente possui categorização adequada dos conceitos/termos.	P	Há termos iguais que levam para páginas com conteúdos diferentes.
	A taxonomia navegacional existente possui termos significativos e coerentes que não dificultam seu entendimento.	P	Alguns termos não são de fácil entendimento pelo usuário comum. Há uso de siglas nos menus.
Instrumentos de controle terminológico	São utilizados vocabulários controlados, tesouros e/ou ontologias para a representação do assunto dos recursos informacionais.	S	Tesouro para indexação de legislação, proposições, pronunciamentos e vocabulário controlado para o acervo da biblioteca.
Folksonomias	Há recursos de classificação social (folksonomia) que favoreçam a participação dos sujeitos informacionais.	N	Não possui.
	As <i>tags</i> geradas pelos sujeitos são disponibilizadas em nuvem de <i>tags</i> , para facilitar a navegação social.	N	Não possui.
Metadados	Os recursos informacionais estão representados por metadados.	P	Grande parte sim, mas não em sua totalidade
	É utilizado padrão de metadados coerente	P	Utiliza padrão de

	com a proposta do ambiente informacional.		metadados apenas para a biblioteca digital (DC) e catálogo da biblioteca (marc).
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 tutoriais de busca “Como pesquisar” em texto e vídeo e canais Fale conosco e Disque Câmara. No ambiente analógico possui Serviço de Informação ao Cidadão e unidade de atendimento no Centro de Documentação e Informação.
Mediação dos sujeitos informacionais	Os sujeitos participam da produção da informação disponibilizada.	N	Há possibilidade somente no <i>website</i> de participação e-Democracia.
	Os sujeitos participam da organização / representação da informação disponibilizada.	N	Não há participação na organização da informação.
Affordances	As <i>affordances</i> aplicadas facilitam o entendimento por diferentes tipos de sujeitos informacionais.	P	O menu navegação global traz a <i>affordance</i> do cursor do mouse transformado em “mão”, porém não é clicável.
Wayfinding	O ambiente utiliza marcos e/ou metáforas que dão pistas ao sujeito para orientá-lo no espaço digital e/ou analógico.	S	Utiliza <i>breadcrumbs</i> e imagens diferentes no topo das áreas temáticas. No analógico, utiliza placas e símbolos para orientação espacial e informações sobre os ambientes.
Descoberta de	O mecanismo de busca utiliza o recurso	N	Não possui.

informações	autocomplete ou autossugestão.		
	Na página com os resultados de busca são apresentadas facetas para o refinamento da pesquisa.	S	Apresenta as facetas: notícias, legislação, proposição, deputados e discursos. Permite refinamento por: coleção, deputado, data, pessoas, assunto, situação, tema, programa, partido etc - sensível à faceta.
	Os resultados de busca apresentam diversos tipos de documentos com base na estratégia de busca inicial do sujeito, apresentando-os de forma relacionada.	S	Apresenta o resultado por abas com os diversos tipos de documentos.
	Há informações utilitárias nos espaços analógicos.	S	Há totens com informações de localização como a planta do local e setorização, há informações sobre a agenda dos plenários em telas afixadas nas paredes dos corredores das Comissões, etc.
Acessibilidade e Usabilidade	O ambiente possui usabilidade.	P	Design não atrativo, menu não fixável, <i>affordance</i> enganoso.
	O ambiente digital possui recursos de acessibilidade digital na interface.	S	Permite alterar tamanho da fonte, tem libras, atalhos, publicações em áudio, programa de acessibilidade.
	O ambiente analógico possui recursos de acessibilidade.	S	Há sanitários para deficientes, rampas de acesso, corrimão em escadas, piso tátil em algumas áreas.
	Foram utilizadas as recomendações de	P	Nota 8.1 pelo verificador

	acessibilidade da W3C (WCAG 2.0).		examinator.ws em 14/11/2016.
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	Apresenta estatísticas do <i>website</i> com relatórios do Google Analytics.
Responsividade	Possui interface responsiva.	S	Adapta-se aos dispositivos móveis.
	Permite a continuidade das ações dos sujeitos informacionais entre os diferentes dispositivos.	N	Não identifica o usuário.
Ubiquidade	Há indicativos de que a ecologia possui tecnologias ubíquas.	N	Não possui.
Consistência	As distintas partes da ecologia informacional possuem consistência entre si.	P	Há partes da ecologia não consistentes com o <i>website</i> principal como: livraria, e-democracia, labhacker, catálogo da biblioteca, página do arquivo histórico e Escola virtual da cidadania. Há menus com termos iguais, mas que levam a páginas diferentes.
Placemaking	Permite que os sujeitos informacionais mantenham-se orientados, construindo sentido de localização na ecologia informacional complexa.	P	Apresenta marcos, facetas, <i>breadcrumbs</i> , porém, alguns <i>breadcrumbs</i> voltam por outro caminho.
	Atende finalidades, contextos e comunidades específicas.	P	O público é muito amplo (qualquer cidadão). Atende a grupos específicos.
Redução e Resiliência	Gerencia grandes conjuntos de informações e minimiza o estresse e frustração na escolha de fontes de informação, serviços e produtos.	P	A busca não contempla todo o conteúdo do <i>website</i> , e a navegação gera dúvidas sobre

			localização de alguns conteúdos.
	A ecologia ou partes da ecologia se adapta à sujeitos informacionais específicos, necessidades específicas e estratégias de busca contextuais.	P	O público é amplo e não há adaptação para todas as necessidades, mas há ambiente para o público infantil, atendimento específico para pesquisadores, e programas presenciais para jovens e universitários.
Correlação	Sugere conexões relevantes entre elementos de informação, serviços e bens.	S	Há eventos com link para inscrições, busca de deputados com listas para resultados prontos e outros conteúdos, destaques de conteúdos relacionados nas páginas e outros.
	Ajuda os sujeitos informacionais a alcançar objetivos explicitados ou estimular necessidades latentes.	P	É subjetivo, depende do sujeito e da necessidade.
Pervasividade	Possui estrutura ecológica com uma diversidade de ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	S	A ecologia está presente em ambiente web, mobile, centro de documentação (biblioteca, arquivo, museu, editora), sistemas de informação internos, totens, redes sociais e outros.
	Permite a tendência de movimento, propagação, infiltração, difusão total ou parcial através de vários ambientes, meios, canais, sistemas, tecnologias, etc.	S	Por meio de redes sociais, canais de participação virtual, participação popular presencial, programas de visitação e outros.

Fonte: Dados da pesquisa.

O quadro apresentou o modelo e os resultados da avaliação da ecologia informacional da Câmara considerando como ponto de partida o *website* principal da instituição (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016). Como resultado da avaliação, temos que a ecologia informacional atende a 13 dos atributos, não atende a 7 deles e outros 13 são atendidos parcialmente. Consideramos parcialmente atendidos os atributos que a ecologia possui em qualquer nível maior que nulo e menor que completo. A análise sobre cada item da avaliação será apresentada na seção a seguir.

6 Análise e discussão

A análise da ecologia, a partir do instrumento de avaliação proposto, mostra que a maioria dos itens avaliados está presente no ambiente, ao menos de forma parcial. As taxonomias navegacionais de primeiro nível (menu global) apresentam boa categorização de termos e conceitos. No entanto, nos níveis mais internos, nem sempre é possível observar a manutenção de uma boa categorização. Observam-se problemas nas taxonomias internas das áreas, como no caso das páginas das Comissões Permanentes. Percebe-se uma tentativa de organização padrão para o menu esquerdo das páginas, com itens comuns às comissões, porém, há alterações nesse menu em várias comissões, o que traz inconsistência à informação. O usuário que encontra uma informação sobre uma comissão e que busca a mesma informação sobre outra comissão nem sempre a encontrará no mesmo lugar na página da outra comissão, o que exigirá um esforço maior de sua parte para compreender o novo modelo. Esse tipo de inconsistência, na taxonomia navegacional, diminui o grau de encontrabilidade da informação no ambiente. Os termos utilizados, em sua maioria, são de fácil entendimento para o usuário, porém, alguns podem não ser significativos a todos os públicos, como “proposições”, “notas taquigráficas”, “plano plurianual” e outros. O uso de siglas como “LDO” e “PPA”, nos menus, também pode causar dificuldade de entendimento.

Os instrumentos de controle terminológico são utilizados na indexação de assunto de alguns dos conteúdos, como o Tesouro da Câmara dos Deputados

(TECAD) para legislação, proposições (projetos de lei) e discursos, e o Vocabulário Controlado Básico (VCB) para as obras da biblioteca. Há, porém, uma grande quantidade de recursos informacionais que não apresenta controle terminológico. A classificação social pelos sujeitos informacionais também não é utilizada. Acredita-se que o uso de folksonomia para os projetos de lei, por exemplo, poderia não só auxiliar na encontrabilidade da informação como também trazer dados sobre o interesse e o sentimento da população pelos temas discutidos no parlamento, já que o uso de *tags*, atualmente, é bastante motivado pela manifestação de sentimentos sobre um tema.

São utilizados metadados para descrição de vários dos recursos informacionais, mas não há um padrão único comum, visto que eles variam de acordo com o recurso. Os padrões conhecidos utilizados são o *Dublin Core*, para a Biblioteca Digital, o Formato MARC, para os itens do acervo da biblioteca e a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE), para o arquivo histórico.

Nesta ecologia, considera-se a mediação do sujeito institucional bastante completa. Os *websites* oferecem canais de interação como o “Fale conosco”, *e-mails* e telefones, incluindo um gratuito (0800). Além disso, há tutoriais para buscas em formato textual e em vídeo e cartilhas explicativas dos conteúdos legislativos. No ambiente analógico, há um balcão de informações do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SIC), conforme exigência da Lei 12.527 (Lei de Acesso à Informação), e um balcão de atendimento presencial no Centro de Documentação e Informação. Há, portanto, uma grande quantidade de formas de mediação da informação da ecologia. Contudo, a necessidade de mediação tradicional (atendimento ao público, tutoriais, explicações) pode, também, significar um ambiente pouco intuitivo e não muito bem organizado, ou seja, talvez toda essa mediação tradicional seja necessária devido a problemas de encontrabilidade da informação.

Já a mediação dos sujeitos informacionais é inexistente: os usuários não participam nem da produção, nem da organização dos conteúdos informacionais da ecologia. A única exceção são os conteúdos relacionados à participação social no ambiente do e-Democracia e, no ambiente analógico, a possibilidade

da participação do cidadão na elaboração e modificação de propostas legislativas de forma indireta, por meio de debates e manifestações.

Em relação às questões de localização na navegação, podem-se observar *affordances*, como a alteração do cursor do mouse nos lugares clicáveis. No entanto, no menu global, o cursor é modificado, mas o menu global de primeiro nível não é clicável. A cor dos *links* já clicados não é modificada para indicar página já visitada, ou seja, esse *affordance* não é aplicado no ambiente. Considerou-se que o ambiente digital apresenta elementos de *wayfinding*, como uso de *breadcrumbs*, e imagens de topo contextuais, configurando marcos de orientação. Apesar disso, observou-se que alguns *breadcrumbs* estão incorretos: devido a taxonomia multifacetada, nem sempre o caminho mostrado é o realizado pelo usuário, ou seja, o caminho “de volta” não será o mesmo que o usuário seguiu na ida. Acredita-se que essa falha prejudica a encontrabilidade, já que o *wayfinding* pressupõe, segundo Morville (2005), encontrar o caminho de volta para o ponto de partida. Exemplo: para chegar na página “Parlamento Jovem”, o caminho feito foi: Página Inicial > A Câmara > Programas Institucionais > Parlamento Jovem. Porém, a página do Parlamento Jovem mostra o seguinte *breadcrumb*: Página Inicial > Responsabilidade Social > Parlamento Jovem. Nota-se que o recurso não é montado a partir da navegação e, sim, pré-definido nas páginas. O problema é que vários itens estão em mais de um lugar no *website*, então, os *breadcrumbs* nem sempre estarão corretos.

No ambiente físico, foram observados vários itens de *wayfinding*, como placas de sinalização de escadas, elevadores, banheiros, lanchonete, quadros com a listagem das seções e número da sala, setas e planta baixa de setor. Apesar disso, algumas dessas informações estão desatualizadas devido a mudanças constantes na estrutura física do ambiente.

O atributo de descoberta de informações é bastante presente no *website* principal da ecologia informacional. Apesar do mecanismo de busca não apresentar o recurso de autocompletar, os resultados são apresentados com as seguintes facetas: todos, notícias, legislação, proposições, deputados e discursos. Há, também, filtros para refinamento por ano, coleção, assunto, pessoa, deputado, partido, programa, período, situação, entre outros. Esses filtros são

sensíveis à faceta, ou seja, para cada tipo de informação são disponibilizados filtros compatíveis. Foi encontrado um problema na rotulagem dos filtros da faceta “notícia”: há o rótulo “programa” duas vezes. O primeiro refere-se a órgãos e às instituições públicas e privadas, enquanto o segundo, a programas de rádio e tv da Câmara dos Deputados. Há, também, rótulos que trazem os conceitos semelhantes de “tema” e “assunto”, com opções de filtros que se repetem.

Foram observadas informações utilitárias no ambiente analógico, como quadros com horários das sessões afixados em paredes e telas com agenda dos plenários das Comissões, no corredor de acesso às comissões. O acervo da biblioteca é sinalizado apenas com as placas para “Acervo Geral” e “Periódicos”, apesar da variedade de tipos de materiais ser maior. Não há sinalização para mapas, por exemplo. As estantes apresentam indicação do número de classificação inicial e final em suas laterais, mas não há indicação textual de assuntos das obras.

Para a avaliação da usabilidade, considerou-se que o ambiente atende parcialmente, visto que os menus globais não são fixáveis, alguns *affordances* estão errados e o *design* não é atrativo. Há muita informação na *homepage* e alguns termos utilizados não são claros para todos os sujeitos, o que prejudica a usabilidade do *website*.

Por outro lado, a acessibilidade foi avaliada positivamente: há opções de mudança de tamanho da fonte, atalhos, publicações em áudio, conteúdo em Libras (Língua Brasileira de Sinais), indicação de *softwares*, para melhoria da acessibilidade. Esse atributo obteve nota 8,1 na avaliação das recomendações do W3C (WCAG 2.0), segundo avaliação submetida em 14 de novembro de 2016 à ferramenta Examinator. A instituição possui um Programa de Acessibilidade e busca adaptar seu ambiente físico e digital às diversas necessidades e públicos. Foram executadas obras para adaptação de banheiros, ampliação de portas, construção de rampas, instalação de corrimão e piso antiderrapante, além de sistemas para tradução simultânea nos plenários, auditórios e espaços de reunião, serviços de impressão em braile, inserção de audiodescrição e legendas *closed caption* em programas da TV Câmara, entre outros.

A ecologia preocupa-se com a intencionalidade dos sujeitos, há recursos para *feedback* em vários produtos e pesquisa de opinião sobre o *website* principal, além de registros estatísticos mensais de acesso às páginas. A interface principal é responsiva, adaptando-se aos diferentes dispositivos. Contudo, alguns ambientes como Livraria Virtual, Biblioteca Digital, Catálogo da biblioteca, Plenarinho e Escola Virtual da Cidadania não são responsivos. Nenhum dos ambientes permite a continuidade das ações dos sujeitos nos diferentes dispositivos, já que não há identificação do usuário (*login*). Tecnologias ubíquas também não são observadas nessa ecologia informacional.

Em relação ao atributo da consistência, considera-se parcial, já que vários ambientes apresentam interface e *design* bastante diferentes do padrão do *website* principal. Entre eles estão: Livraria virtual, e-Democracia, Laboratório Hacker, Catálogo da Biblioteca, Arquivo histórico, Plenarinho e Escola Virtual da Cidadania. A consistência na navegação também fica prejudicada, pela existência de menus com rótulos iguais, mas que levam a páginas diferentes e o já mencionado menu das páginas das comissões que não apresenta consistência entre as diferentes comissões.

Avaliou-se, também como parcial, o atributo de *placemaking*. Acredita-se que é possível começar a construção de sentido de localização na ecologia informacional, já que existem marcos, facetas e *breadcrumbs*, porém, conforme citado, os caminhos nem sempre são os mesmos feitos pelos usuários, o que causa desorientação. A falta de consistência entre os ambientes também atrapalha o *placemaking*. Na busca, por exemplo, de um exemplar da Constituição da República Federal Brasileira, o cidadão que utiliza o *website* principal da instituição e que pela navegação escolhe o item “Livraria da Câmara”, entra em um ambiente com *design* bem diferente do *website* principal. Ao encontrar a obra procurada, pode-se escolher fazer *download* do pdf, mas, ao clicar nessa opção, o *design* do ambiente muda novamente, voltando para o estilo do *website* principal. Esse tipo de caminho sem consistência prejudica o *placemaking*, assim como o *wayfinding* e, conseqüentemente, a encontrabilidade da informação. Devido ao fato do público ser muito amplo, já que qualquer cidadão deve ser considerado usuário das informações desse ambiente, é

improvável que se atenda, satisfatoriamente, à finalidades, contextos e pessoas específicos.

Em relação aos atributos de redução e resiliência, os requisitos são atendidos parcialmente. Apesar de gerenciar grandes conjuntos de informações, a busca não contempla todo o conteúdo do *website*, e a navegação gera dúvidas devido às inconsistências, o que pode causar frustração e estresse no usuário. Além disso, não há adaptação para todos os sujeitos informacionais, já que o público é amplo, mas possui ambiente virtual para o público infantil, atendimento presencial específico para pesquisadores e programas presenciais para crianças, jovens e universitários.

O atributo de correlação foi avaliado positivamente. Há muitas conexões entre os conteúdos informacionais, serviços e produtos de informação. Várias áreas possuem destaques com conteúdos relacionados; as páginas de projetos de lei trazem notícias sobre o projeto e vice-versa, as páginas de notícias trazem conteúdos relacionados em áudio e vídeo, entre outros. Observa-se, porém, que há possibilidades de vários outros relacionamentos de conteúdos relevantes legislativos, como notícias, proposição, discursos parlamentares, bibliografia, discussões virtuais e enquetes sobre determinado conteúdo. O projeto de lei poderia ser considerado a entidade principal e, relacionados a ele, estariam todos os outros tipos de conteúdo que o referenciam. Acredita-se que seria necessária a criação de uma ontologia para tal. A avaliação dos objetivos e das necessidades latentes dos sujeitos é considerada bastante subjetiva devido ao amplo público dessa ecologia informacional.

Finalmente, em relação ao último atributo da avaliação, a pervasividade, foram consideradas as ideias de Resmini e Rosati (2011), Oliveira (2013) e Lacerda (2015). Os autores entendem a pervasividade do ponto de vista da Arquitetura da Informação Pervasiva, como uma fase em que a informação move-se para além da web, por dispositivos móveis, o que possibilita ambientes ubíquos e cria novos ecossistemas informacionais em que há convergência entre os espaços físicos e digitais. Dessa forma, a informação é incorporada aos ambientes, ao comportamento e ao dia a dia das pessoas. Assim, considera-se que a ecologia informacional analisada apresente atributos de pervasividade:

observa-se uma multiplicidade de ambientes (físicos e digitais), canais de interação (atendimento presencial, telefone, e-mail, formulário eletrônico, enquetes, ferramentas de participação), sistemas de informação e tecnologias (*web*, *mobile*, entre outros) veiculando conteúdos da ecologia em diferentes suportes e meios. A propagação também é observada por meio de redes sociais, canais de participação virtual, participação popular presencial, programas de visitação e outros.

7 Conclusão

A Câmara dos Deputados apresenta um ambiente informacional, com uma grande diversidade de conteúdos, em meio físico e digital e, por isso, enquadra-se como um bom exemplo de ecologia informacional híbrida e complexa. Este ambiente caracteriza o momento informacional atual, proporcionado pelas novas tecnologias de informação e comunicação. A partir da análise dos atributos propostos, foi possível verificar que a ecologia apresenta a maioria dos atributos, ao menos de forma parcial. Apesar disso, muitos deles são implementados com falhas e inconsistências, além de apresentarem informações desatualizadas, o que prejudica a encontrabilidade da informação pelos sujeitos da ecologia informacional. Ressaltamos que a diversidade do ambiente prejudica a avaliação de alguns dos atributos para a ecologia no todo, há itens que seriam melhor avaliados em cada parte (sistema de informação, *website*, acervos físicos entre outros) individualmente.

Dentre as sugestões para promover a encontrabilidade da informação no ambiente avaliado, destacamos: a melhoria das taxonomias navegacionais de níveis internos e dos menus de páginas internas, a simplificação da terminologia, com vocabulário mais acessível e menos conteúdo nas páginas de primeiro nível, a introdução de classificação social de conteúdos legislativos (projetos de lei, discursos, legislação), pelos sujeitos informacionais, com utilização de folksonomia, a criação de uma ontologia, como base de conhecimento, que relacione os diversos tipos de informação, melhorando a correlação e a ligação semântica entre os conteúdos e, por fim, a melhoria da consistência entre os

diferentes ambientes da ecologia, o que traria melhora aos atributos de *placemaking* e *wayfinding*.

O instrumento utilizado foi de grande valia para a avaliação, já que reúne os atributos de encontrabilidade e pervasividade e propõe itens pertinentes de serem verificados nas ecologias informacionais híbridas. Sugere-se que o instrumento possa evoluir para uma escala de notas para cada atributo, como 0 a 10, ou escala Likert, visto que a resposta “parcialmente” não indica a quantidade parcial que foi atendida. Nesse sentido, o instrumento proposto no formato *checklist* não se mostrou suficiente para a avaliação dos ambientes, já que o fato de apresentar o atributo não garante que ele esteja bem implementado e funcional para a encontrabilidade da informação no ambiente avaliado. Caso haja uma escala maior para avaliação, será possível identificar, com mais precisão, o grau de encontrabilidade do ambiente informacional. Sugere-se, também, definir pesos para cada atributo, de acordo com o quanto influenciam o grau de encontrabilidade da informação, pois acredita-se que há variação entre eles.

Por fim, conclui-se que a avaliação da ecologia informacional da Câmara dos Deputados, com a utilização do instrumento proposto, permitiu identificar o estado atual da ecologia informacional, fornecendo um bom diagnóstico. A partir desta avaliação, é possível apontar as necessidades de melhoria na implementação de vários atributos, além de sinalizar oportunidades de inovação do ambiente informacional e seu alinhamento com as tendências informacionais atuais presentes nos modelos de Encontrabilidade da Informação e de Arquitetura da Informação Pervasiva.

Referências

ALARCÃO, C. M. de A. **A gestão da informação legislativa na Câmara dos Deputados**. 2011. Monografia (Gestão Pública Legislativa) - Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento, Câmara dos Deputados, Brasília, 2011.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Portal da Câmara dos Deputados**. Brasília, [2016]. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/>>. Acesso em: 3 nov. 2016.

LACERDA, F. M. **Arquitetura da Informação Pervasiva**: projetos de ecossistemas de informação na internet das coisas. 2015. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

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

OLIVEIRA, H. P. C. de. **Arquitetura da Informação Pervasiva**: contribuições conceituais. 2013. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013.

OLIVEIRA, H. P. C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Dos ambientes informacionais às ecologias informacionais complexas. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 26, n. 1, p. 91-101, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/29438>>. Acesso em: 7 mar. 2017.

RESMINI, A.; ROSATI, L. A brief history of information architecture. **Journal of Information Architecture**, [S.l.], v. 3, n. 2. p. 33-45. 2011. Disponível em: <<http://journalofia.org/volume3/issue2/03-resmini>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P.; ARANGO, J. **Information Architecture: for the Web and beyond**. 4. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2015.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Encontrabilidade da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. (Coleção PROPG Digital UNESP). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/126218>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

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, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Salvador: PPGCI,UFBA, 2016. p. 3755-3773. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/view/4118>> Acesso em: 30 nov. 2016.

Information Findability in the Brazilian House of Representatives

Abstract: Considering the complexity of the current information environments, this paper aims to assess the hybrid and complex information ecology of the Brazilian House of Representatives regarding to its Information Findability. The information environment of the institution is described and assessed by applying a checklist that considers the features present in the Information Findability and in the Pervasive Information Architecture models. It's possible to observe that

most of the features are present in the information environment, but they are not good enough, which makes us conclude that these features need better implementation and that there are opportunities for innovation to align the information ecology with the current information trends.

Keywords: Information Findability. Pervasive Information Architecture. Information environment assessment. Complex information ecology. House of Representatives - Brazil.

Recebido: 07/03/2017

Aceito: 06/07/2017