

A ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO EM WEB SITES DE MUSEUS

ENCONTRABILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN SITIOS WEB DE MUSEOS

Ana Maria Jensen Ferreira da Costa Ferreira*
Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti**

RESUMO

Introdução: A Ciência da Informação tem como objeto de pesquisa a informação em diferentes estágios e formas, dentre os quais, se destacam: a organização, o armazenamento, a representação e a disseminação. Nesse contexto as Tecnologias de Informação e Comunicação proporcionam visibilidade às bibliotecas, aos arquivos e aos museus.

Objetivo: Analisar o *web site* oficial do *American Museum of Natural History* de acordo com os princípios da Museologia Contemporânea e as recomendações da Encontrabilidade da Informação.

Metodologia: De natureza qualitativa, exploratória e analítica tem embasamento teórico na Ciência da Informação, Museologia Contemporânea e Encontrabilidade da Informação. A escolha do *web site* do *American Museum of Natural History* se justifica por se tratar de um museu de referência mundial em história natural.

Resultado: O *web site* do *American Museum of Natural History* está estruturado segundo as características de um museu contemporâneo e contempla as recomendações da Encontrabilidade da Informação.

Conclusão: As recomendações da Encontrabilidade da Informação podem ser aplicadas em *web sites* de museus e do *American Museum of Natural History*. A versão Web deste museu encontra-se adequadamente estruturado, de modo que permite: fomentar o uso de seus produtos e serviços; incentivar a visita ao museu e propiciar à construção de conhecimento.

Palavras chave: Ciência da Informação. Museologia. Ambientes Digitais. Encontrabilidade da Informação.

* Mestre em Ciência da Informação e doutoranda do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – Marília, Bolsista Capes.

** Docente do Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP – Marília.

1 INTRODUÇÃO

No Século XXI, a quantidade de informação produzida, armazenada e disseminada em ambientes digitais na *World Wide Web* (*Web*) cresce exponencialmente. Sendo assim, os ambientes informacionais digitais, vem ganhando recursos que favorecem ao armazenamento, ao acesso e ao uso de grande quantidade de informações. Nesse sentido, cresce o desenvolvimento das pesquisas na área de Ciência da Informação com o intuito de compreender os fluxos informacionais, aperfeiçoá-los e auxiliar no desenvolvimento de produtos e serviços informacionais digitais.

A preservação da memória, dos costumes e das tradições sempre foi uma preocupação dos grupos sociais e observa-se que as perspectivas dos arquivos, bibliotecas e museus vêm sendo alteradas de acordo com os diferentes momentos históricos da sociedade e influenciadas pelos aparatos tecnológicos.

As formas de organizar e preservar a memória da humanidade por meio de objetos e informações registradas influencia a trajetória e o fortalecimento das pesquisas no contexto da Ciência da Informação (CI) em parceria com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Com os ambientes informacionais digitais, surgem novos desafios e as instituições como arquivos, bibliotecas e museus tem utilizado a *Web* para divulgar e dar visibilidade aos seus produtos e serviços. Nesse novo cenário é preciso repensar os processos de gestão, organização, representação e preservação, relacionadas à informação digital.

Sendo assim, a atuação do Cientista da Informação pode contribuir para dinamizar os espaços informacionais digitais bem como os ambientes digitais relacionados aos museus contemporâneos, tornando-os mais atrativos.

Nesse contexto, a disciplina Arquitetura da Informação Digital (AI), com o intuito de orientar o desenvolvimento de ambientes informacionais digitais estruturados, oferece subsídios teóricos para as questões relacionadas com a Encontrabilidade da Informação (EI) e a Experiência do Usuário (UX) orientando a forma da organização dos *web sites* e contemplar o acesso e o uso das informações.

Neste trabalho, a partir da análise do *web site* oficial do *American Museum of Natural History* (AMNH), procurou-se identificar os elementos que contemplam os princípios da Museologia Contemporânea, e num segundo momento, verificar se as recomendações de Encontrabilidade da Informação se aplicam ao ambiente analisado.

A metodologia, de natureza qualitativa, exploratória e analítica apoderou-se de embasamento teórico da área de Ciência da Informação, bem como dos princípios da Museologia Contemporânea apresentados por Wagensberg (2001) e das recomendações de Encontrabilidade da Informação de Vechiato e Vidotti (2014). Vale destacar que a escolha do referido *web site* se justifica por se tratar de um museu de referência mundial, em especial na área de História Natural.

2 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E MUSEOLOGIA

A Ciência da Informação, caracterizada pela sua multidisciplinariedade, tem como princípios, desenvolver métodos e procedimentos como o objetivo de garantir a organização, armazenamento e disseminação da informação disponibilizada em diferentes suportes.

Para Aldo Barreto o objeto de estudo da CI:

É um constante construir de princípios e práticas relacionados com: a criação da informação como ação humana, de dar existência ao que não existia antes e, depois, sua distribuição com a intenção de atingir universos simbólicos compatíveis com a geração de conhecimento. É de seu objeto, o estudo de seus diversos fluxos de transferência e nesse *continuum*, a CI pode utilizar diferentes linguagens, uma variedade de formas e seguir através de uma especificidade de canais. (BARRETO, 2009, p.10).

Os museus e suas diferentes linguagens contribuem para a construção de conhecimento, sendo assim, a Ciência da Informação com seu referencial teórico dá suporte ao desenvolvimento e manutenção desse sistema de informação.

De acordo com a evolução da sociedade, a definição de museu vai se adequando, e desde sua criação em 1946, o Conselho Internacional de Museus (ICOM) se preocupa em atualizá-la. Na Assembleia Geral

Extraordinária do ICOM, em 2016 na Itália, foi criado o *Statutes of the International Council of Museums* e no Artigo 03-3. Definição de termos, museu está definido como: “uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, e que adquire, conserva, pesquisa, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e seu ambiente para fins de educação, estudo e diversão”. (ICOM, 2016).

No Brasil, o Estatuto de Museus está regulamentado pela Lei nº 11.904, de 14 de Janeiro de 2009 que diz:

Art. 1º Consideram-se museus, para os efeitos desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento. (BRASIL, 2009, p.01).

Nesse contexto, percebe-se a importância dos Museus, como sendo uma unidade de informação, que permite aos visitantes, entender as transformações da sociedade bem como compreender a história e a evolução das tecnologias. A Ciência da Informação pode contribuir em todos os processos envolvidos com essas unidades, desde a sua criação, desenvolvimento de coleções, gestão de acervos, manutenção dentre outros.

Isso se justifica pelas características da Ciência da Informação apresentadas por Saracevic:

Primeira, a CI é, por natureza interdisciplinar, embora suas relações com outras disciplinas estejam mudando. A evolução interdisciplinar está longe de ser completada. Segunda, a CI está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação. O imperativo tecnológico determina a CI, como ocorre também em outros campos. Em sentido amplo, o imperativo tecnológico está impondo a transformação da sociedade moderna em sociedade da informação, era da informação ou sociedade pós-industrial. Terceira, a CI é juntamente com muitas outras disciplinas, uma participante ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação. A CI teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana, que ultrapassa a tecnologia. (SARACEVIC, 1996, p.42).

O caráter interdisciplinar da CI também pode ser percebido nas maneiras de como é feita a mediação da informação, fortalecendo a dimensão

social e humana que vai além da utilização da tecnologia e se reflete nas formas de construção de conhecimento. Vale destacar que a construção do conhecimento só pode ocorrer por meio do processo de comunicação.

Nesse sentido, o *web site* de museu, pode promover a mediação de informação, cuja tarefa, também é atribuída aos profissionais de informação que atuam nas bibliotecas, nos arquivos e nos museus. Estes profissionais ao realizarem as tarefas: de gestão, de organização, de tratamento e de disseminação da informação dos acervos, estarão mediando informações, para que os indivíduos se apropriem de conhecimento.

A linguagem utilizada pelo museu é a realidade, e a organização de sua coleção constitui-se em uma importante forma de mediação. O material museológico e a expografia dos objetos, devem estar acessíveis aos indivíduos, independente de sua idade cronológica, proporcionando aos seus visitantes o entendimento da história e a evolução da sociedade, nas vertentes social, econômica e tecnológica.

2.1 O Museu na contemporaneidade

Como destacado, um museu reúne objetos que retratam atividades humanas, procurando resgatar hábitos, costumes e tradições de diferentes épocas possibilitando entender à evolução da humanidade, bem como oferecer subsídios para pesquisa e construção de conhecimento. Nesse sentido, o museu contemporâneo tem o papel de propiciar a investigação e a curiosidade dos mais variados públicos, tanto de adultos, de crianças e de pesquisadores. Assim, devem ser utilizados os objetos que por si só possam representar uma época, uma cultura, uma tecnologia. Sendo que a esses objetos podem ser agregados outros elementos como som, imagem, textos, incorporando novas formas de comunicação.

De acordo com o Prof. Jorge Wagensberg Lubinski¹ (2005), o elemento museológico e museográfico prioritário é a realidade, o objeto real, o fenômeno

¹ O Físico, Prof. Jorge Wagensberg Lubinski, foi diretor do Museu da Ciência da Fundação “Caixa”, Barcelona, Espanha.

real. Segundo este autor, a representação da realidade é o fator que distingue a museologia de outras formas científicas de comunicação. Num museu, o uso de simulações, modelos, imagens gráficas ou reproduções feitas com uso de tecnologias são permitidos apenas como elementos e acessórios à realidade.

Com a evolução das tecnologias o museu contemporâneo tem a possibilidade de se tornar mais atrativo, porém, não deixando de cumprir seu objetivo principal que é o de retratar a realidade. Assim, Wagensberg (2001) apresenta 13 princípios de museologia que foram aplicados no Museu de Ciência de Barcelona² e que podem ser adaptados a qualquer projeto de museu. A seguir o quadro adaptado com os princípios da museologia científica moderna:

Quadro 1: Princípios fundamentais da museologia científica moderna

1	Um museu de ciência (MC) é um espaço dedicado a criar estímulos a favor do conhecimento e do método científico por meio de suas exposições, criando mais perguntas que respostas, ele se propõe a ensinar, formar e informar, divulgar e proteger o patrimônio.
2	A audiência das exposições de um MC é universal, sem distinção de idade, independente da formação, do nível cultural ou outra característica. Um museu deve conhecer seu público.
3	O elemento museológico e museográfico prioritário é a realidade, isto é, o objeto real, o fenômeno real. O texto, a voz, a imagem, o jogo, a simulação, a expografia, os modelos de ordenar são elementos prioritários, e outros meios como as publicações, a TV, o cinema, o parque temático, as classes, as conferências, o teatro são elementos complementares.
4	Os elementos museográficos devem estimular as três classes de interatividade com o visitante: a) Interatividade manual ou de emoção provocadora (<i>Hands On</i>); b) Interatividade mental ou de emoção inteligível (<i>Minds On</i>); c) Interatividade cultural ou de emoção cultural (<i>Hearts On</i>).

² <https://obrasociallacaixa.org/en/ciencia/cosmocaixa/accesibilidad>

5	Os estímulos para que o cidadão procure o científico se inspiram nos mesmos estímulos que fazem com que o científico faça ciência. A ciência é emocionante e divertida, assim, não é necessário recorrer a incentivos de outros tipos de espetáculos.
6	O melhor método para imaginar, desenhar e produzir interações museográficas em um MC é o próprio método científico (baseado nos princípios de objetividade, de inteligibilidade e de dialética). O visitante sempre tem o direito de refazer sua verdade por si próprio.
7	O conteúdo de um MC pode ser qualquer pedaço de realidade...de tal modo que os estímulos e o método expositivo são científicos... Uma exposição não tem por que cumprir um tema ou uma questão intensiva ou extensivamente.
8	O museu é um exercício coletivo. Isto define uma hierarquia de valores no espaço museográfico com respeito ao número de visitantes que podem utilizar simultaneamente: Nível A - Acesso de todos os visitantes (no cenário geral: a iluminação, os murais, os corpos centrais emblemáticos, audiovisuais, cinema, som em geral, etc.); Nível B – Acesso a um grupo de visitantes entre os que são possíveis uma conversação, com um grupo de 5 ou 6 pessoas, uma família, etc. (um módulo de experimento, um objeto, um pequeno âmbito, etc.); Nível C – Acesso a um só visitante privado (textos, ilustrações, uso de informática). Os objetos reais ilustram, os fenômenos reais demonstram e a cenografia e emblemas situam.
9	O conceito de seguir um “fio condutor” da exposição é só uma das opções possíveis. Em nenhum caso é obrigatório. Existem contextos que não necessitam saber como e onde surgiu.
1 0	Existem temas especialmente museográficos e temas que se tratam melhor com outros meios. Como a eletricidade, por exemplo, que só é possível identificar por meio de experimentos.
1 1	Existe um rigor museográfico e existe um rigor científico. O rigor museográfico é acordado entre museólogo e designers, já o rigor científico é acordado entre museólogo e os cientistas que entendem sobre o tema abordado.
1 2	Em um MC o visitante deve ser tratado como adulto, em todos os sentidos, como eventualmente trataria um cientista ou a um futuro cientista. Um cidadão museologicamente adulto é aquele que sabe ler e escrever.
1	O papel do MC em uma sociedade organizada democraticamente é o de cenário

3	comum e de credibilidade entre quatro setores: 1) A mesma sociedade entendida como o cidadão comum que se beneficia e sofre influência da ciência; 2) A comunidade científica que cria conhecimento científico; 3) O setor produtivo e de serviços que usa a ciência; 4) A administração que faz a gestão da ciência.
---	---

Fonte: Wagensberg (2001, p. 22-24, tradução nossa).

Para Wagensberg (2001, p.24), “Um MC é um ser vivo e como todos os seres vivos, se obriga a si mesmo perdurar no tempo, por que, além disso, deve lutar pela sua credibilidade e prestígio em tudo o que faz”. Ainda, segundo Wagensberg (2009), no texto “The *total* museum, a tool for social change”, os objetos de um museu não devem estar dispostos em vitrines, estáticos e isolados, mas sim, de maneira que venha promover a interatividade com os visitantes, contribuindo com o processo de apropriação da informação e geração de conhecimento. Diferente de filmes, livros e sons, o museu deve explorar o objeto que está exposto de maneira a criar expectativas e responder perguntas.

A criação de um *web site* pode contribuir para a divulgação do conteúdo museológico sendo possível divulgar: exposições virtuais, documentários, resultados de pesquisa, divulgação de projetos, dentre outros. E a Arquitetura da Informação Digital pode auxiliar no desenvolvimento de *web sites* de museus contribuindo com a divulgação do conteúdo, bem como incentivar o aumento de audiência.

2.2 O planejamento de *web sites* de museus

Para um projeto de *web site* de uma instituição, deve ser levado em consideração a realidade em que ela está inserida, qual o seu objetivo, sua missão e suas características peculiares.

A Arquitetura da Informação Digital, no bojo da Ciência da Informação, surge com o intuito de estudar as formas de organizar informações em ambientes digitais com o propósito de facilitar o seu acesso e o uso desses ambientes na web.

A arquitetura da informação é uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos: informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais por meio de um conjunto de

procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos. (CAMARGO; VIDOTTI, 2011, p. 24).

Para garantir a usabilidade, é necessário pensar na estrutura geral do *web site*, promover características de confiabilidade, segurança e uma interface de fácil utilização. Características que podem proporcionar a audiência credibilidade ao ambiente informacional digital em desenvolvimento.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015), apontam três elementos que interferem diretamente no bom funcionamento do ambiente digital, assim, para o início de um projeto de *web site*, é necessário conhecer e balancear o Contexto, o Usuário e o Conteúdo.

O Contexto é considerado o campo de atuação da instituição, como por exemplo, a sua razão de existir, o seu perfil, público ou privado, uma instituição de ensino, de pesquisa ou financeira; os seus objetivos; a sua missão; as suas políticas internas; a sua cultura organizacional; os seus recursos disponíveis e suas possíveis restrições.

Para conhecer a sua audiência, é preciso identificar o tipo de Usuário que vai interagir com o sistema; o público em potencial; quais as suas necessidades de informação; quais tarefas poderão ser executadas e a experiência que os usuários possuem.

Nesse sentido, o Conteúdo deverá ser programado para contemplar tanto o Contexto como os Usuários, considerando as necessidades do usuário; os tipos de documentos; os dados e metadados; os formatos em que os documentos serão gravados; bem como o volume que a infraestrutura computacional poderá comportar.

Vale destacar, que tanto o contexto quanto o conteúdo estão relacionados com os aspectos da UX, interferindo assim, nas formas de busca e recuperação da informação bem como na usabilidade de ambientes digitais. Assim, deve-se considerar que:

Existem diferentes modelos para as pessoas procurarem por informação. Relacionando as necessidades e os comportamentos dos usuários, nos força a perguntar questões usuais como que tipo de informação os usuários querem, quanta informação é suficiente e como realmente interagem

com a arquitetura. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015, p.40)

Nesse sentido, como abordada por Hassenzahl e Tractinsky (2006), a Experiência de Usuário (UX), pode ser entendida como uma consequência de sentimentos interiores do usuário, como, por exemplo, suas expectativas, suas necessidades, sua motivação, seu humor, aliados as características de um produto ou serviço utilizado. Esses sentimentos interiores se expressam diante à complexidade do ambiente, sua funcionalidade, aspectos de usabilidade bem como, a forma de interação que ocorre de maneira voluntária ou involuntária quando da utilização de um produto ou serviço digital.

Consideramos portanto, que a usabilidade aplicada à Arquitetura da Informação e à Ciência da Informação possui elementos teóricos e metodológicos que possibilitam avaliar a interface a partir da UX, em contraponto com os resultados da pesquisa de Padovani, Schlemmer e Scariot (2012), que evidenciam que a UX é uma evolução natural da usabilidade por considerar um conjunto maior de atributos subjetivos e por ampliar o escopo de avaliação para outros momentos além do processo de interação. (VECHIATO; VIDOTTI, 2014, p. 148)

A usabilidade de um ambiente está diretamente relacionada com formas de navegação, de busca e de acessibilidade no contexto da recuperação de informação oferecidas pelo sistema. Sendo assim, os *web sites* devem ser atualizados e retroalimentados constantemente a fim de promover satisfação ao usuário.

Peter Morville (2004) identificou sete facetas que podem ser utilizadas para avaliar ambientes digitais. Essas facetas apresentam as seguintes características: *Útil* - que diz respeito a grau de utilidade; *Utilizável* - relacionada com facilidade de uso; *Desejável* - que envolve os elementos emocionais do usuário; *Encontrável* - oferecendo ao usuário a facilidade de localizar o que precisa; *Acessível* - dar a possibilidade de qualquer usuário acessar; *Credível* - oferecer credibilidade ao usuário em relação ao design e conteúdo; *Valioso* - oferecer valor para os patrocinadores. Para Morville (2004) estas facetas ajudam no desenvolvimento de *web sites*, com fundamento no tripé usuário, contexto e conteúdo.

Como apontado anteriormente, a Ciência da Informação dá enfoque para a organização, armazenamento, descrição, classificação, recuperação e preservação da informação. A disciplina de Arquitetura da Informação Digital tem como objetivo estruturar e planejar o ambiente informacional digital no momento de seu desenvolvimento ou na sua manutenção oferecendo subsídios para a Encontrabilidade da Informação.

A CI trata a Informação como um todo e a,

Arquitetura da Informação enfoca a organização de conteúdos informacionais e as formas de armazenamento e preservação (sistemas de organização), representação, descrição e classificação (sistema de rotulagem, metadados, tesauro e vocabulário controlado), recuperação (sistema de busca), objetivando a criação de um sistema de interação (sistema de navegação) no qual o usuário deve interagir facilmente (usabilidade) com autonomia no acesso e uso do conteúdo (acessibilidade) no ambiente hipermídia informacional digital." (VIDOTTI; CUSIN; CORRADI, 2008).

É possível refletir que no momento do planejamento de um ambiente informacional digital, as informações devem ser selecionadas, organizadas e bem representadas para garantir uma recuperação eficiente (CI). Os ambientes deverão estar bem estruturados (AI) a fim de que possam satisfazer as necessidades dos usuários (EI e UX) em potencial.

Entendemos então, que a definição de encontrabilidade da informação, além da navegação e da busca em sistemas e ambientes, bem como dos aspectos que delineiam as características dos sujeitos informacionais, alia também mobilidade, convergência e ubiquidade, provenientes do desenvolvimento tecnológico, considerando as ações humanas para a busca do conhecimento em determinado ambiente que possui características analógicas e digitais. (VECHIATO; VIDOTTI, 2014, p. 112).

As recomendações de AI, EI e UX podem contribuir com o desenvolvimento de *web sites* em geral, sendo assim, um ambiente digital desenvolvido no contexto de museus, deve se preocupar em acompanhar a evolução tecnológica para melhor cumprir a sua função de educar.

3 O American Museum of Natural History (AMNH)

Fundado em 1869 o American Museum of Natural History, é uma instituição científica e cultural com a missão de descobrir, de interpretar e de

divulgar informações sobre as culturas humanas, o mundo natural e o universo, por meio de programas de pesquisa científica, educação e exposição.

Inserido num Contexto científico, o referido museu procura organizar informações e explicar as relações do mundo natural, do universo e das culturas humanas, essas informações também estão apresentadas e armazenadas em ambiente digital. Sobre o Conteúdo, as informações estão apresentadas em diferentes formatos de documentos, incentivando assim a pesquisa. Nesse cenário, são oferecidos recursos que acompanham as tendências tecnológicas e seus desenvolvedores, se empenham em satisfazer as expectativas de diferentes classes de Usuários, como por exemplo, expectadores ou pesquisadores.

Na figura 1, está apresentada a interface da página principal do American Museum of Natural History, facilitando a navegação no ambiente com o auxílio de recurso de *hiperlink*³ agregados nas figuras e palavras significativas.

Figura 1 - Página do American Museum of Natural History



Fonte: AMHN, <http://www.amnh.org/>

³ *Hiperlink*- ferramenta de redirecionamento na *Web*

Com uma interface simplificada, o conteúdo do museu pode ser explorado pelas categorias cujo nome está relacionado com atividades e ações comuns no dia a dia das pessoas como: Planeje sua visita, Exibições, Aprender e Ensinar, Explore, Nossas pesquisas, Calendário, Junte-se a nós, Suporte e Compre seu ticket; vale destacar que o acesso as informações se repetem em vários lugares das páginas.

Ainda na primeira página existe um ponto de acesso, com o título, Tópico de Ciência, que contém informações sobre a instituição. Os desenvolvedores do ambiente se preocuparam em deixar visível a informação sobre como conhecer e comprar o ticket para a visita ao museu e na categoria calendário está as atividades organizadas por ordem cronológica.

A atração da página principal é uma imagem em local de destaque com cinco figuras se alteram automaticamente, assim, caso o indivíduo demonstre maior interesse por um tema, pode acessar e encontrar informações complementares. O registro do usuário pode ser feito por diferentes locais, por meio de *links* e quando registrado automaticamente a pessoa recebe por e-mail recomendações de atividades. Foi identificado também os recursos de redes sociais e a possibilidade de contato por e-mail e todos esses recursos indicam a preocupação de estar próximo de seus usuários.

No final da página do *web site*, está disponível o “mapa do *site*” com informações complementares e que permite o acesso a outros canais de comunicação desenvolvidos e atualizados pela instituição como, por exemplo, a AMHN.tv, que disponibiliza vídeos de diferentes temas de pesquisa no YouTube.

Durante a navegação encontrou-se o repositório digital “AMHN Library Digital Repository” na plataforma DSpace⁴, utilizado para armazenar documentos científicos e resultados de pesquisas desenvolvidas em diferentes categorias do museu.

Foi possível constatar que cada categoria de pesquisa utiliza formas personalizadas para organizar e disponibilizar as informações, como por

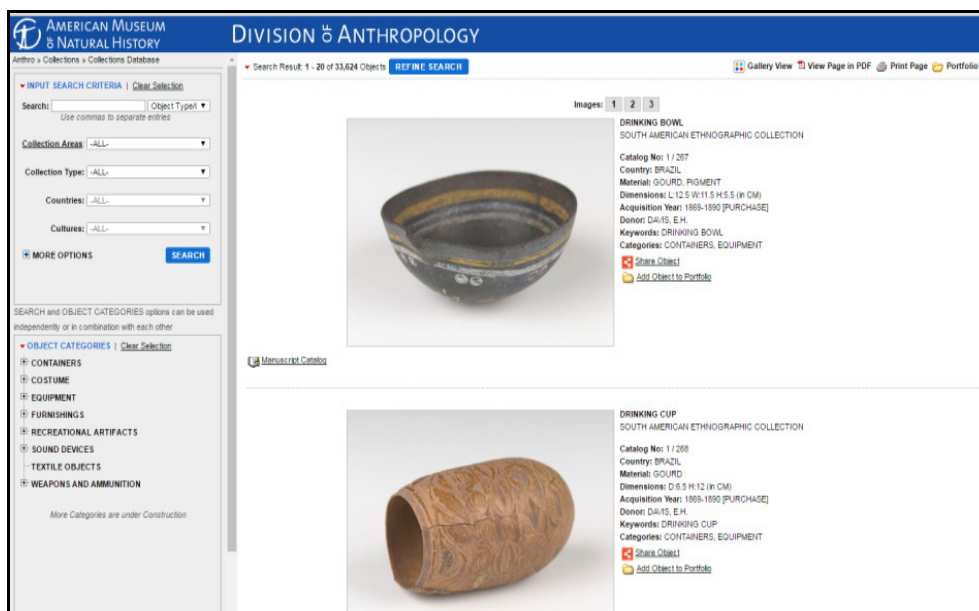
⁴ <http://www.dspace.org/introducing>

exemplo, a categoria de Antropologia utiliza ferramentas de tesouros com base na Art & Architecture Thesaurus (AAT) para organizar e recuperar os objetos.

Percebeu-se que agregados ao *web site* existem vários recursos tecnológicos que possibilitam o acesso remoto da imagem dos objetos que estão sob guarda do museu, na categoria Antropologia, com o acesso ao banco de dados Collections Database, foi possível encontrar informações sobre objetos que pertencem a reserva técnica do museu.

O AMHN agrega ao seu ambiente digital links para acesso a outros ambientes em rede como para Blogs, Repositórios, Coleções em base de dados, AMHN.tv, Redes Sociais e outros recursos que pode surpreender o pesquisador. Uma página do Collections Database está apresentada na figura 3.

Figura 3 - Collections Database, divisão de Antropologia.



Fonte: AMHN, <https://anthro.amnh.org/collections>

Coincidentemente quando elaborada a pesquisa na divisão de Antropologia foi localizado um utensílio de cerâmica produzido no Brasil, cuja descrição, está como um *Drinking Bowl, South American Ethnographic Collection*, que foi adquirido pelo museu entre os anos de 1869-1890. Foi possível acessar a foto do objeto em diferentes tamanhos e observar detalhes da peça. No *Collections Database* é permitido selecionar os objetos para criar um portfólio personalizado para futuras consultas e compartilhar as imagens.

Portando, este museu pode ser caracterizado como um Museu Contemporâneo, capaz de promover conversas e oferecer respostas, um instrumento para a educação e a pesquisa, criando estímulos para que o visitante desenvolva o prazer de conhecer a História Natural e as transformações ocorridas ao longo do tempo.

4 DISCUSSÃO

Os ambientes informacionais digitais podem garantir maior visibilidade das instituições, sendo assim torna-se relevante acompanhar as tendências tecnológicas e incorporar recursos tecnológicos que potencializem o acesso e uso das informações. Os gestores e desenvolvedores de *web sites* devem acompanhar a evolução tecnológica garantindo aos usuários diferentes formas de recuperação, acesso, bem como de preservação das informações digitais.

Percebeu-se que os gestores do AMNH vêm acompanhando a evolução tecnológica e por meio do seu *web site* foi possível entender sua estrutura e ter uma visão geral de como ele se apresenta na realidade.

Com base nos treze princípios apresentados por Wagensberg (2001) certificou-se que o AMNH estimula a construção do conhecimento, com objetos reais, com elementos prioritários e complementares que estimulam a interatividade, ele oferece atividades presenciais e disponibiliza on-line vídeos que despertam a curiosidade sobre pesquisa científica.

No princípio de Wagensberg que aborda: “o museu é um exercício coletivo”, foi possível identificar pelo *web site* que o AMNH contempla os três níveis de acesso, oferecendo visitas guiadas para grupos específicos ou para visitante privado, proporciona atividades criativas como por exemplo passar uma noite no museu com seus colegas.

Vale destacar que o referido museu se preocupa em promover o interesse de públicos diferentes, no *web site* foi possível identificar informações direcionadas para públicos específicos como por exemplo, ao público infantil, o *Ology*, é um espaço que aborda as informações de maneira lúdica e incentiva as crianças a conhecerem as pesquisas desenvolvidas pela equipe de investigadores do museu. Na barra do menu horizontal, na página principal, está a categoria *Learn & Teach* (aprender e ensinar) e quando acessada,

apresenta a programação de atividades sugeridas de acordo com faixas etárias e interesses de pesquisa.

Quanto a credibilidade, o museu analisado apresenta no seu *web site* aspectos quanto a seriedade das pesquisas e o entrosamento entre as diferentes equipes de trabalho, os desenvolvedores deste ambiente digital acompanham a evolução da tecnologia oferecendo aos usuários facilidade de utilização, e proporcionando experiências que refletem as características reais do museu.

O ambiente analisado contempla os princípios da Ciência da Informação percebido tanto no ambiente analógico como no ambiente digital, característica que pode ser identificada na forma de apresentação das coleções.

Quanto a facilidade de uso e usabilidade, aspectos relativos a Experiência de Usuário, no ambiente digital do museu analisado, foi confirmada as sete características de UX que, segundo Morville, 2004: Útil, com produtos e sistemas úteis e aprimoramento contínuo; Utilizável, oferecer facilidade de utilização; Desejável, elementos de design emocional; Acessível, permitir que usuários com ou sem deficiência possam acessar; Credível, conquistar confiança do usuário; Valioso, oferecer valor; e Encontrável, permitir que o usuário encontre o que precisa.

Vechiato e Vidotti (2014) enfocam que a Usabilidade está relacionada com Interação Humano-Computador (IHC), com a Ergonomia às Ciências Cognitivas; com a Arquitetura da Informação e com o Comportamento Informacional. Nesse sentido, destaca-se a importância das interfaces dos ambientes digitais e os diferentes tipos de sistemas que podem influenciar na Encontrabilidade da Informação. Para o presente trabalho, foram utilizadas as recomendações apresentadas por Vechiato e Vidotti (2014, p. 173), e os resultados estão no quadro a seguir.

Quadro 1 - Avaliação da Encontrabilidade da Informação no *web site* do AMHN

	Recomendações de Encontrabilidade da Informação	Resultados da Análise
--	---	-----------------------

1	Utilizar instrumentos para organização da informação, como as taxonomias navegacionais e instrumentos de controle terminológico, como tesouros e ontologias, quando viável.	Foi possível identificar, no <i>Web site</i> , instrumentos para organização da informação. A partir da busca por um termo, os resultados são relacionados e é apresentada a opção de refinar a busca por audiência e/ou por categoria. É apresentada também a opção de encontrar a informação em Pesquisa em biblioteca ou outras categorias. Na Divisão de Antropologia, por exemplo, foi possível identificar tesouros e ontologias para a representação ⁵ .
2	Implementar recursos de classificação social (folksonomia) e de navegação por meio das tags atribuídas pelos sujeitos.	A navegação é feita por meio de classificação social (folksonomia) e por atividades que um museu pode oferecer, assim dentro de cada tarefa estão organizados as categorias e temas; no item Explore, encontra-se um sub-item News and Blog ⁶ sendo possível a recuperar o que se busca por meio de tags, o que favorece a participação dos sujeitos.
3	Representar os recursos informacionais por metadados.	O AMNH tem vários ambientes para organizar conteúdo de pesquisa. No item <i>Our Research</i> é possível encontrar a <i>Research Library</i> que indica a <i>Electronic Resources</i> e o AMNH Library Digital Repositorios. O repositório utiliza a plataforma DSpace e é possível encontrar publicações científicas, produção acadêmica e outros materiais originais publicados e digitalizados pela Biblioteca do AMNH ⁷ . Estes objetos estão descritos utilizando metadados que facilitam a recuperação.
4	Investir na mediação infocomunicacional dos sujeitos.	Os sujeitos infocomunicacionais que visitam o <i>web site</i> não participam da produção de informação disponibilizada, porém, o museu se preocupa em estreitar a relação com seus visitantes por meio de registro de identidade para que as informações sejam enviadas por e-mail e tem recursos com sistemas de recomendação de acordo com os interesses identificado no perfil de usuário.

⁵ <https://anthro.amnh.org/collections>

⁶ <http://www.amnh.org/explore/news-blogs>

⁷ <http://digitallibrary.amnh.org/>

5	Ampliar as possibilidades dos sujeitos de encontrar a informação por meio de diferentes ambientes e dispositivos.	O ambiente informacional disponibiliza recursos que permite ser acessado por diferentes dispositivos. Bem como tem produtos e serviços como o aplicativo de Guia para o museu.
6	Investigar os comportamentos, as competências, as experiências e a Intencionalidade dos sujeitos.	O ambiente digital do AMNH oferece ao usuário a oportunidade de criar um perfil, e escolher qual as áreas de interesse. Com esses dados são recomendados as atividades e os conteúdos que chegam ao museu.
7	Aplicar recomendações e avaliações de acessibilidade e de usabilidade.	Não foi possível identificar recursos de acessibilidade. Apenas contém o recurso de idioma e quanto à usabilidade, percebe-se que o ambiente contempla as avaliações de usabilidade.
8	Investir na utilização de affordances para orientar os sujeitos no espaço (wayfinding) no decorrer da navegação.	O ambiente digital utiliza pistas que auxiliam o usuário a navegar pelo site. Quando se clica em um bloco de informações aparece uma aba na lateral esquerda da página que indica a forma de organização das informações e no momento da navegação a palavra escolhida e acessada muda de cor.
9	Investir na utilização de affordances para a query e os resultados de busca.	Não foi possível identificar esse item. O recurso de autocomplete acontece quando o usuário repete a busca e ele muda os termos.
10	Proporcionar busca pragmática.	O <i>Web site</i> proporciona a busca pragmática, pois quando elabora uma estratégia de busca ele relaciona muitos tipos de documentos em diferentes formatos.

Fonte: Adaptado (VECHIATO E VIDOTTI, 2014, p. 173).

Foi possível perceber que o conteúdo do *web site* do AMNH é muito diversificado, permitindo a recuperação das informações em diferentes formatos como, por exemplo: notícias, projetos de pesquisa, fotos, vídeos e áudios.

As linhas de pesquisa do AMNH, estão relacionadas com: Antropologia, Zoologia (animais vertebrados e invertebrados), Paleontologia, Ciências Físicas. Identificou-se a parceria de pesquisa com as seguintes instituições: *Richard Gilder Graduate School, Hayden Planetarium, Center for Biodiversity & Conservation, Sackler Institute for Comparative Genomics, Southwestern Research Station, Research Library, Microscopy and Imaging Facility, Natural Science Collections Conservation, Computational Sciences, Darwin Manuscriptis Project, Science News, Staf Directory and Scientific Publications.*

A presença dos elementos da Arquitetura da Informação, Usabilidade, Encontrabilidade da Informação, bem como os princípios da Ciência da Informação na forma de organização, representação e descrição das informações, refletindo uma estrutura do *web site* que favorece a interação dos usuários com o seu conteúdo.

5 CONSIDERAÇÕES

Diferente dos espaços analógicos os ambientes digitais não são estáticos, isto é, devem estar em constante evolução e acompanhar as tendências tecnológicas. Quando um ambiente digital é uma extensão de um ambiente analógico como é o caso do museu analisado, o *web site* deve seguir a estrutura semelhante do espaço analógico com os mesmos princípios de organização, a fim de, facilitar a manutenção de seus produtos e serviços e contemplar a Experiência do Usuário.

O AMNH foi criado em 1869 e devido a sua relevância continua em constante crescimento, nesse sentido, foi possível perceber que esta instituição se apodera das ferramentas tecnológicas no intuito de oferecer produtos e serviços atraentes com informações atualizadas.

Seguindo as tendências tecnológicas, o AMNH valoriza a pesquisa científica e os seus resultados estão preservados e armazenados em forma de textos, vídeos, ou imagens, em repositórios digitais, banco de dados dentre outros, com acesso online. Possui um canal de notícia, uma Tv digital que promove palestras instrutivas sobre temas atuais, e assim, com essas iniciativas agrega valor ao museu e garante credibilidade ao ambiente.

Seguindo um fio condutor, como aconselha Wagensberg, o museu AMNH disponibiliza suas informações por categorias; no campo de busca (local utilizado para recuperar informações do ambiente digital) oferece filtros de pesquisa de acordo com o grau da necessidade e de compreensão do usuário.

O *web site* do museu analisado apresenta informações de maneira clara e objetiva, como por exemplo, a informação de como se chegar até ao prédio do museu, quais os horários de funcionamento e valores cobrados para visita, essas informações ficam disponíveis em vários lugares da página principal e ainda oferece a facilidade de fazer a reserva e a compra do ingresso. Bem estruturado o ambiente digital do AMNH se preocupa em trazer as pessoas para vivenciar experiências no seu espaço físico, analógico, utilizando o *web site* para divulgar atividades.

Nessa investigação foi possível identificar a necessidade do trabalho em equipe, um trabalho multi, pluri e interdisciplinar, para que se possa atingir os objetivos de uma instituição, bem como fazer cumprir a sua missão. Nesse sentido o profissional da informação deve estar preparado para acompanhar as tendências tecnológicas, ter a percepção das necessidades informacionais dos usuários bem como se relacionar e interagir com profissionais de diferentes áreas de conhecimento.

A web permite o acesso das informações independente de tempo e espaço, assim, um ambiente digital bem planejado e estruturado pode atender as necessidades de informação dos usuários e divulgar informações para diferentes públicos.

Nesse contexto, a Ciência da Informação, a Arquitetura da Informação Digital, a Encontrabilidade da Informação e a Experiência de Usuário podem contribuir com pesquisas e auxiliar no desenvolvimento de ambientes informacionais digitais contemplando a usabilidade e a disseminação da informação.

REFERÊNCIAS

BARRETO, A. A.. Olhar sobre os 20 anos da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB). In: **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v.2, n.1, p.3-28, jan./dez. 2009. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/13>. Acesso em 20 de maio de 2016.

BRASIL. **Estatuto dos museus**. Presidência da República, Casa Civil, Lei Nº 11.904, de 14 de Janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm> Acesso em 20 de maio de 2016.

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

DELOCHE, B. **El museo virtual**. Espanha: Trea, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37 ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2008.

GARRETT, J.J. **The elements of user experience**. New York: New Riders.2003.

HASSENZAHL, M.; TRAKTINSKY, N. User experience: a research agenda. **Behaviour & Information Technology**, London, 25, n. 2, p. 91-97, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/01449290500330331>>

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Statutes of the International Council of Museums**. 2016. Disponível em: <<http://icom.museum/the-organisation/icom-statutes/3-definition-of-terms/#sommairecontent>>

MORVILLE, P. **User experience design**. 2004. Disponível em Semantics Studios: Disponível em: <<http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>> Acesso em 20/11/2016.

NORMAN, D. A. **Design Emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. (A. Deiró, Trad.) Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

ROSENFELD, L; MORVILLE, P; ARANGO, J. **Information Architecture**: for the web and beyond. Canadá: O'Reilly Media, 2015.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/6837453/Tefko-Saracevic-Ciencia-da-informacao-origemevolucao-e-relacoes>>. Acesso em: 28 de maio 2016.

VECHIATO, F.L.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Encontrabilidade da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. (Coleção PROPG Digital- UNESP). ISBN 9788579835865. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/126218>>.

VIDOTTI, S. A. B. G.; CUSIN, C. A.; CORRADI, J. A. M. Acessibilidade digital sob o prisma da Arquitetura da Informação. In: GUIMARÃES, José Augusto Chaves; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil**: a emergência de um novo olhar. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

WAGENSBERG, J. Princípios fundamentais de la museología científica moderna. **B.MM**, n.55, p.22-24 abril- jun. 2001. Disponível em: <https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/6705/mod_resource/content/1/Wagensberg_2001.pdf>

WAGENSBERG, J. The total museum, a tool for social change. **História, Ciências, Saúde**. Rio de Janeiro, Manguinhos, v. 12 (suplemento), p. 309-321, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/14.pdf>>

Title

Findability of information in web sites of museums

Abstract

Introduction: The purpose of Information Science is to study information in its different stages and forms, such as its organization, storage, representation and dissemination. In this context, Information and Communication Technologies provide visibility to Libraries, Archives and Museums.

Objective: Analyze the official web site of the American Museum of Natural History in accordance with the principles of Contemporary Museology and recommendations of Findability of Information.

Research Methodology: Qualitative, exploratory and analytical, the research has a theoretical basis in Information Science, Contemporary Museology and Findability of Information. The selection of the web site of the American Museum of Natural History is justified because it is a world reference museum in natural history.

Result: The American Museum of Natural History web site is structured according to the characteristics of a contemporary museum and contemplates the recommendations of the Findability of Information.

Conclusion: The Findability of Information recommendations can be applied to web sites of museums such as American Museum of Natural History web site. Which is properly structured fomenting the use of its products and services in order to facilitate the construction of knowledge.

Key words: Information science. Museology. Digital environments. Findability of information.

Titulo

Encontrabilidad de la información en sitios web de museos

Resumen

Introducción: La Ciencia de la Información tiene como objeto de investigación la información en sus diferentes etapas y presentaciones, entre las cuales se destacan: la organización, el almacenamiento, la representación y difusión. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación proporcionan visibilidad a las bibliotecas, los archivos y los museos.

Objetivo: Analizar el sitio web oficial del *American Museum of Natural History* acorde con los principios de la Museología contemporánea y las recomendaciones de la Encontrabilidad de la Información.

Metodología: De carácter cualitativo, exploratorio y analítico, con fundamento teórico en la Ciencia de la Información, la Museología Contemporánea y la Encontrabilidad de la Información. La elección del sitio web del *American Museum of Natural History* se justifica dado que es una referencia de museo mundial en historia natural.

Resultado: El sitio web del *American Museum of Natural History* está estructurado según las características de un museo contemporáneo y contempla las recomendaciones de la Encontrabilidad de la Información.

Conclusión: Las recomendaciones de la Encontrabilidad de la Información. se pueden aplicar a los sitios web de los museos y el *American Museum of Natural History*. En la versión web de este museo se encontró que está estructurado adecuadamente, de modo que permite: fomentar el uso de sus productos y servicios; fomentar una visita al museo y facilitar la construcción del conocimiento.

Palabras clave: Ciencias de la Información. Museología. Los entornos digitales. Encontrabilidad de la Información.

Recebido em: 25.08.2016

Aceito em: 30.11.2016