

GT 3: Mediação, Circulação e Uso da informação
Coordenador: Profa. Dra. Kátia Maria de Carvalho (UFBA)

**ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES NA WWW:
CONCEITOS PARA UM MÉTODO DE ANÁLISE DE SITES**

RESUMO

Tendo como objetivo principal a proposição de uma metodologia de análise de sites que privilegie a identificação de seus processos de produção e organização de informações, pretendemos neste artigo apresentar e articular conceitos importantes para a compreensão, sob a ótica da Ciência da Informação, das especificidades e potencialidades do documento eletrônico no ambiente hipertextual da WWW. Para isso, resgatamos termos como “documento”, “cadeia documental” e “unidade de informação”, que são aproximados a conceitos característicos do ambiente digital como “hipertextualidade” e “arquitetura da informação”. Este trabalho é parte dos estudos realizados na dissertação “Estratégias de produção e organização de informações na WWW: uma análise de sites turísticos”, apresentada em abril de 2005 ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG.

ABSTRACT

With the objective of proposing a methodology for analysis of sites that takes into account the identification and understanding of the processes of creation and organization of information, this paper presents the concepts that are important for the understanding, under the light of Information Science, of the specificities and potentiality of the electronic document in the hypertextual environment of the WWW. To achieve this, terms such as document, documentation chain and information unit are brought together to concepts that characterize the digital environment such as hypertextuality and information architecture. The ideas presented here are part of the studies developed for the dissertation “Strategies for the creation and organization of information in the WWW: an analysis of touristic sites”, presented in April of 2005 at the Postgraduate Program in Information Science of the School of Information Science of the Federal University of Minas Gerais.

Palavras-Chave

Internet; documento eletrônico; organização da informação; arquitetura da informação, avaliação de sites

A emergência da chamada Sociedade da Informação acelerou um processo de mudanças sócio-culturais caracterizado, entre outros fatores, pela rápida disseminação de informações e facilidade de comunicação em nível global, principalmente através das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Com o advento destas ferramentas, a publicação e o acesso a informações de diferentes naturezas passam a ocorrer em escala nunca antes vista. Diferentes atores sociais ou instituições podem assumir, ainda que informalmente, a função de uma unidade de informação e conseguir a atenção do leitor-usuário durante a busca por informações na WWW.

Miranda (2000) destaca a “incontrolabilidade dos conteúdos” produzidos e disponibilizados nos meios eletrônicos como uma marca da sociedade contemporânea. Essa facilidade de contato e expressão reforça ainda mais a pluralidade de vozes que podem se

pronunciar sobre uma região, trazendo mais e novos traços de identificação para as redes. Conforme afirma Barreto (1998, p.126),

a comunicação eletrônica veio definitivamente libertar o texto e a informação de uma ideologia envelhecida e autoritária dos gestores da recuperação da informação, defensores de uma pretensa qualidade ameaçada, os fatais intermediários e porta-vozes que vêem seus poderes ameaçados cada vez mais pela facilidade da convivência direta entre os geradores e consumidores da informação.

Tamanha diversidade, se por um lado possibilita uma potencial multiplicidade de vozes manifestando-se sobre o mesmo tema, por outro faz com que seja ainda mais importante lançar um olhar criterioso sobre o universo da WWW, especialmente visando caracterizar e analisar os sites.

Uma avaliação eficiente de informações disponíveis na internet depende ainda da consolidação de uma área de estudos sobre o tema. Mesmo considerando que o ato de avaliar algo é, por natureza, uma ação subjetiva, isto é, depende da interpretação e ponto de vista de um sujeito específico, acreditamos ser relevante e possível o desenvolvimento de reflexões, especialmente no ambiente diverso e plural da internet. Smith (1997) ressalta o papel histórico do bibliotecário no processo de seleção das informações, lembrando que ele pode estender para o ambiente “online” o tradicional trabalho de avaliar, selecionar e organizar a informação publicada, numa posição reforçada por Tillman (2003) e Tomael *et al* (2001), entre outros, reforçando a identificação dos processos avaliativos com o campo de estudos da Ciência da Informação.

Trabalhos de referência como os de Tillman (2003), Alexandre & Tate (1996) e Smith (1997) em comum têm o desenvolvimento de listas de critérios de avaliação dos recursos oferecidos por um web site. Trata-se de grandes *check lists* a serem aplicados pelo avaliador de um site, visando identificar e julgar o maior número possível de elementos disponíveis na página. As listas de itens a serem avaliados produzidos pelos autores mais citados foram o ponto de partida para algumas pesquisas realizadas no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Escola de Ciência da Informação da UFMG, principalmente as de Nascimento (2000), Carvalho (2001) e Vilella (2003), que procuraram adaptar listas de critérios de avaliação de sites a diferentes universos e temas, gerando assim desdobramentos nessa área de pesquisas e contribuindo para uma evolução das pesquisas.

A perspectiva apresentada no presente trabalho, no entanto, em grande parte difere das abordagens citadas anteriormente. Visando o desenvolvimento de um olhar mais qualitativo, menos preso à simples conferência de todos os detalhes que compõem um site, propomos aqui um método que privilegia aspectos mais estruturais e processuais adotados pelas equipes da unidade de informação ao produzir e organizar um determinado site.

Na elaboração do método foram considerados os processos de produção/coleta e organização das informações disponíveis nos sites, as características do documento eletrônico, a especificidade do ambiente hipertextual da WWW e a natureza da unidade de informação responsável pelo site, além da especificidade do conteúdo do site, que não será apresentada neste artigo¹. Considerando que a “Ciência da Informação está ligada ao corpo

¹ Na dissertação foram analisados sites sobre localidades turísticas, o que nos levou a caracterizar e debater as especificidades da informação neste setor.

de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação” (Borko: 1968), procuramos resgatar da área conceitos tradicionalmente usados para caracterizar os atores e objetos envolvidos nos processos ligados à informação, tais como “documento”, “unidade de informação”, “organização da informação” e “cadeia documental”, visando identificar que mudanças podem ser identificadas na “migração” do espaço da informação para o ambiente digital.

Ao considerarmos as especificidades do documento eletrônico, é relevante identificarmos e discutirmos como acontece o processo de produção e organização de suas informações, uma vez que os procedimentos tradicionalmente adotados em bibliotecas, por exemplo, não parecem ser perfeitamente adequados a estes objetos. Do mesmo modo, julgamos importante identificar a relação entre as unidades de informação responsáveis pelos sites e as informações neles disponibilizadas, sempre visando compreender sua influência na seleção e organização das informações veiculadas. Consideramos ainda que um site deve ser analisado também quanto à adequação das informações ao ambiente hipertextual potencialmente oferecido pela World Wide Web. Estes conceitos são detalhados nos tópicos a seguir.

O conceito de documento e a WWW

Sendo a Biblioteconomia uma das áreas fundadoras da Ciência da Informação², devemos considerar os processos de organização da informação como um dos campos principais de atuação desta área de conhecimento. Considerando que os

objetivos das atividades documentais são selecionar, na massa de informações veiculadas, os elementos de conhecimento, fornecendo a qualquer pessoa as informações de que ela necessita, no momento que as solicita, e ainda conservar estas informações atualizadas, sem alterá-las (Guinchat e Menou, 1994, p. 19),

podemos afirmar que, nas diferentes épocas históricas, e de acordo com as condições materiais e de conhecimento disponíveis, as instituições especializadas adotaram diferentes técnicas para, em última instância, facilitar o acesso das pessoas às informações organizadas. Os desafios de organização da informação são, no entanto, muito anteriores ao desenvolvimento das tecnologias atuais, tornando extremamente relevante um resgate dos conceitos tradicionalmente usados no contexto das unidades de informação, como as bibliotecas, visando identificar mudanças e possíveis deficiências e melhorias nos processos hoje adotados.

Nessa linha, considerando que a informação é a matéria-prima de estudo e trabalho para a área, é fundamental conhecermos o suporte em que ela se apresenta, o chamado “documento”. Para Guinchat e Menou (1994, p.41), documento “é um objeto que fornece um dado ou uma informação”. Svenonius (2000, p.8) destaca que na literatura de organização da informação há uma aproximação do sentido de documento com o conceito de suporte. “Informação é uma abstração, mas os documentos que a contêm estão expressos em algum meio”, como papel, pedra ou chips de computador.

Este conceito de documento, no entanto, está baseado num contexto de trabalho pouco influenciado por artefatos tecnológicos. Devemos considerar que as mudanças

² cf. Saracevic, 1996.

estruturais no processo informacional, causadas pela digitalização dos documentos e pela comunicação eletrônica, trouxeram impactos definitivos na configuração dos documentos, inclusive em sua estrutura interna e lógica de funcionamento. Como afirma Pédaque (2003), "a forma eletrônica está revolucionando o conceito de documento".

O autor propõe debatermos este novo documento a partir de três aspectos complementares: pela forma, como signo e como meio, que resultam em duas grandes diferenças do documento eletrônico em relação ao tradicional. No aspecto *forma*, é identificada uma vinculação total entre o conteúdo e a estrutura em que ele se apresenta, sendo redutor analisar o conteúdo sem considerar conjuntamente seu suporte, uma vez que a disposição das informações (em um site, por exemplo) explora os recursos oferecidos pela estrutura em que elas se apresentam e depende desta para serem acessadas plenamente pelo usuário. Trata-se, enfim, de uma intensa simbiose entre forma e conteúdo, que tradicionalmente são aspectos analisados de forma isolada.

Nos aspectos *signo e meio*, o documento eletrônico exige uma maior participação do usuário/leitor na construção do significado, uma vez que a própria configuração do documento exige de alguma interação, que depende do conhecimento sobre o meio e o tema e de procedimentos técnicos. No caso da WWW, a hipertextualidade é característica que marca esta participação "obrigatória" do usuário na reconstrução do documento – um site será plenamente explorado somente durante o processo de navegação pelo usuário, que se torna responsável ainda pelo processo de legitimação do documento no enorme universo de informação da internet.

Cadeia Documental

Considerando que o gerenciamento dos documentos é uma atividade extremamente complexa e que exige a atuação de diferentes áreas do conhecimento, Guinchat e Menou (1994, p.30) estruturam o processo de atividades e operações dentro de uma "cadeia documental", onde são identificadas cinco etapas encadeadas: Coleta de documentos, Controle e Registro material do documento, Armazenamento, Pesquisa e Difusão da informação.

Na Coleta de documentos acontecem a localização dos documentos, a seleção e os procedimentos de aquisição, que "exigem um esforço constante da unidade de informação" (p.85), uma vez que os critérios técnicos de seleção dos documentos estão diretamente ligados às características e políticas da unidade. É importante identificarmos que, no caso dos ambientes digitais e em especial da internet, esta etapa contempla não apenas a *coleta* de documentos produzidos externamente à unidade de informação, mas muitas vezes a *produção* de documentos diretamente pela UI, considerando a facilidade técnica de publicação de informações na WWW.

Durante o Controle e Registro material do documento acontece o tratamento intelectual do documento que já pertence à unidade de informação, seguindo as etapas da descrição bibliográfica (catalogação de suas características formais, como autor, título, fonte, formato) e a descrição do conteúdo (tradução das informações para uma linguagem documental, que acordo com os interesses da unidade e de seus usuários, permitindo a classificação, indexação, resumo ou extração de dados).

A terceira etapa é o Armazenamento ou Arquivamento, que podem basear-se em dois grandes tipos de arranjo dos documentos: numérico (organizados por ordem de chegada) e sistemático (são classificados por conteúdos). A quarta e quinta etapas da cadeia

documental são a pesquisa (a partir da memória) e difusão da informação. Elas não serão discutidas neste trabalho porque nossa opção foi por estudar os processos de coleta/produção e organização da informação, que se encerram no armazenamento.

Hipertextualidade, arquitetura da informação e uma nova cadeia documental

Se identificamos acima uma necessidade de mudanças no próprio conceito de documento a partir do desenvolvimentos dos ambientes digitais de armazenamento e publicação, parece-nos inevitável que haja também alterações na cadeia documental descrita por Guinchat e Menou (1994) e adotada por unidades tradicionais de informação.

A propagada natureza flexível e descentralizada que caracteriza a WWW em grande parte apóia-se na lógica de articulação de informações através do hipertexto, caracterizado por Le Coadic (1996, p.59) como “o veículo informático de uma informação não-linear, resultado do desmantelamento, pelo computador, da organização estritamente seqüencial do suporte de papel”. Para o autor, no papel “as estruturas físicas e lógicas estão muito próximas”, enquanto no ambiente eletrônico ou mesmo em documentos de papel (como enciclopédias), a estrutura física é composta por “seqüências lineares de unidades independentes”, que são interligadas de forma lógica e múltipla, como uma rede flexível e potencialmente aberta.

Considerando o objetivo principal de articular conceitos visando a proposição de um método de análise de sites, devemos levantar e debater como o ambiente hipertextual da WWW altera a cadeia documental descrita anteriormente e permite que o documento eletrônico seja trabalhado explorando suas características diferenciadoras. Para Parente (1999, p.81), “o hipertexto digital incorpora às velhas ferramentas de busca da informação uma série de outras: a lista, o repertório, o anuário, a classificação, a bibliografia, o catálogo, o index”, isto é, o ambiente hipertextual retoma recursos e procedimentos tradicionais de organização da informação, no entanto exigindo novas estratégias e rotinas de organização da informação.

A esses procedimentos atribui-se o nome de “Arquitetura da Informação”, definida por Rosenfeld e Morville apud Tristão (2002) como uma “combinação entre esquemas de organização, nomeação e navegação dentro de um sistema de informação”. Para Rosenfeld e Morville (1998, p.11), o arquiteto da informação é responsável pela definição “do que o site realmente será e como ele funcionará”. Entre suas funções, está a de deixar clara a missão e a visão do site, determinar que conteúdo e funcionalidades do site vai conter, especificar como o usuário encontrará as informações (ao definir a organização, navegação, classificação e busca) e mapear como o site pode crescer e mudar futuramente.

O processo de execução da Arquitetura da Informação exige o cumprimento de algumas etapas de trabalho, entre as quais, a partir do trabalho de Rosenfeld e Morville (1998), destacamos a organização da informação e desenvolvimento de um sistema de navegação.

Os esquemas de organização são lógicas de agrupamento das informações que visam ressaltar características comuns dos itens de conteúdo. Durante o processo pode-se optar pela adoção de esquemas exatos (ordem alfabética, cronológica ou geográfica, por exemplo) ou ambíguos (informação organizada em categorias definidas pelo gestor). Paralelamente à definição e implementação de um esquema de organização do site, o “arquiteto da informação” deve trabalhar a estrutura de organização, através da qual serão definidos os caminhos principais de navegação oferecidos aos usuários. A relação entre os

itens do conteúdo e os grupos aos quais eles pertencem pode ser hierárquica, hipertextual ou modelo de banco de dados relacional.

É necessária também a adoção de uma navegação eficiente pelas informações que evite que os usuários fiquem perdidos ao usar o site, uma vez que os processos de organização atuam de modo mais estrutural e normalmente não são “visíveis” para o usuário leigo. Os diferentes tipos de sistemas de navegação são a hierárquica, global e ad hoc. A navegação hierárquica é um sistema primário de navegação, extremamente importante mas que deve ser combinada com outros sistemas de navegação. A navegação global possibilita navegações complementares pela estrutura do site, como movimentos laterais e verticais que rompem com a navegação única proposta pelo sistema hierárquico, servindo para marcar o contexto para o usuário por indicar em que seção o usuário está. Tratam-se das opções encontradas em todas as páginas do site. A navegação local é recomendada como complemento aos sistemas de navegação global para sites mais complexos e facilita a navegação por áreas específicas de um site. Seus itens mudam de acordo com a página visitada. A navegação “ad hoc” não está presa aos sistemas listados anteriormente podendo-se optar por criar links ao longo do texto associando informações que têm algum tipo de relação entre si.

Podemos identificar que parte dos procedimentos apresentada acima pode ser considerada uma adaptação, uma nova versão da “cadeia documental” à qual uma unidade de informação tem que submeter ao trabalhar com seus documentos, sendo portanto conceitos relevantes na análise das estratégias de produção e organização de um site.

Unidades de informação

Devemos considerar que os processos da cadeia documental aos quais o documento é submetido estão sempre vinculados a uma estrutura institucional, que avaliará desde sua relevância até o modo como ele será disponibilizado ao usuário. À exceção de sua característica material (papel, por exemplo), um documento não possui características intrínsecas, dadas por natureza e independentes do contexto em que é analisado. É este contexto que influencia qual o peso e significado será atribuído a uma informação contida num documento.

A unidade de informação é a instituição responsável por gerenciar um ou mais dos processos da cadeia documental, sendo composta por profissionais especializados, que atuam de acordo com a sua especificidade. Para Guinchat e Menou (1994), “a proliferação de termos que designam as diversas unidades de informação traduz a enorme riqueza da informação documental”, citando as bibliotecas, os arquivos, as bibliotecas especializadas, os centros ou serviços de documentação, os centros ou serviços de análise da informação, entre outros.

Com o aumento do número de usuários e com o surgimento de novas técnicas de gerenciamento da informação, nota-se hoje uma multiplicação de atividades de organismos especializados em diferentes etapas da cadeia documental. De acordo com os autores, essas unidades podem ser classificadas em três ramos de atividades: conservação e o fornecimento de documentos primários (arquivos, bibliotecas, mediatecas e museus), centros e serviços de documentação (centrados na descrição de conteúdo dos documentos), e centros e serviços de informação (especializados na resposta a questões e na exploração de informações específicas a partir de documentos primários e secundários ou coleções de dados).

O avanço da tecnologia nas últimas décadas também trouxe significativo impacto para as unidades de informação. A facilidade de produção, publicação e difusão de informações, que resultou também na proliferação de unidades “informais” de informação, assim como a possibilidade de acesso remoto a bases de dados e acervos, alterou significativamente as características das unidades tradicionais, os processos por elas executados e o perfil dos profissionais envolvidos.

Uma maior facilidade no acesso à informação, além das novas possibilidades de produção e difusão das informações, exigiram o que Guinchat e Menou (1994, p.27) identificam como uma “transformação das estruturas tradicionais centralizadas, fechadas e opacas, em redes de informação transparentes, fluidas e abertas, com múltiplos pontos de acesso”. Para Barreto (1997),

os fatores tecnológicos determinados por uma tecnologia intensa em inovação e velozmente mutante são os outros parceiros responsáveis pelo reposicionamento dos agentes do setor de informação, que atinge o produtor de estoques de informação, o documento de informação, a transferência da informação e sobretudo a relação do usuário com todos os demais.

Esta mudança fica ainda mais evidente num ambiente como o da internet, onde o usuário tem acesso às informações em tempo real (mudança na relação usuário-tempo-informação) e de forma direta (relação usuário-espaco-informação), exigindo que a atuação dos profissionais da informação concentre-se primordialmente no momento anterior ao acesso, quando cabe a ele exercer com critério as funções de coleta/produção e organização da informação.

As condições e objetivos de uma unidade de informação são variáveis fundamentais no funcionamento final da mesma, uma vez que seus “filtros” institucionais, políticos, econômicos etc influenciam em toda a cadeia documental. Segundo Svenonius (2000, p.3) “a efetividade de um sistema ao organizar a informação é em parte uma função de uma ideologia que expressa as ambições dos criadores e o que eles esperam arquivar”. Por exemplo, a aquisição de um documento está submetida, entre outras variáveis, aos objetivos correntes e prioridades da unidade e à natureza da unidade e de seus serviços. Há influência do perfil da unidade de informação também no processo de descrição do conteúdo de um documento. O assunto de um documento é definido visando atender com mais eficácia os interesses específicos dos seus usuários.

Uma das estratégias mais comuns adotadas pelas unidades de informação é a atuação em colaboração com instituições similares, visando a formação de uma rede para troca de documentos (em qualquer fase da cadeia documental, da aquisição à difusão) e informações de interesse comum. Estas redes colaborativas podem formar-se em torno de uma unidade central ou de modo descentralizado e ainda interligar instituições localizadas numa mesma cidade ou em regiões diferentes.

Considerações finais

Neste trabalho procuramos articular conceitos tradicionais do campo da Ciência da Informação com outros próprios do ambiente digital propiciado pelas TICs. Em d’Ándrea (2005), estes conceitos foram a base para a proposição de uma metodologia de análise de sites que procurasse identificar os processos e estratégias de produção e organização de

informações adotadas em sites. Para isso, propusemos quatro sub-roteiros de análise: Organização da Informação na WWW, Documentos e Hipertextualidade, Conteúdo específico (no caso, Informação Turística, não contemplada neste artigo) e Unidades de Informação.

O primeiro sub-roteiro foi elaborado a partir de técnicas e estratégias tradicionalmente utilizadas nas unidades de informação e relatadas por Guinchat e Menou (1994), assim as mudanças e novidades incorporadas num contexto digital e apreendidas pelo conceito de Arquitetura da Informação detalhado por Rosenfeld e Morville (1998).

O sub-roteiro Documentos e Hipertextualidade baseia-se na reformulação do conceito de documento proposta por Pédaque (2004), compreendido aqui como uma evolução do documento tradicional descrito por Guinchat e Menou (1994). O uso das possibilidades da hipertextualidade para construção do sentido do documento e de seu reconhecimento social foram os tópicos centrais analisados. Por fim, o quarto sub-roteiro busca identificar características das Unidades de Informação responsáveis pela concepção e/ou manutenção dos sites analisados, visando compreender sua influência na produção/coleta e organização das informações do site.

Em d'Andréa (2005) os sub-roteiros foram usados para analisar quatro sites sobre localidades turísticas e nos permitiram compreender a que processos técnicos e escolhas políticas as informações disponibilizadas aos diferentes públicos usuários destes sites estão submetidas, o que, em última instância, nos permitiu compreender como as cidades de Diamantina/MG e Olinda/PE são apresentadas pelos sites analisados.

Referências bibliográficas

ALEXANDRE, Jan; TATE, Ann. *Evaluating Web resources*. Widener University Homepage, 1996. Disponível em: <<http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/webeval.htm>>. Acesso em: 19 maio 2004.

BARRETO, Aldo. As tecnologias intensivas de informação e comunicação e o reposicionamento dos atores do setor. INFO 97, 1997, Cuba. Disponível em <www.alternex.com.br/~aldoibct/cuba.htm>

_____. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago. 1998.

BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, Washington, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968

CARVALHO, Natália Guiné de Mello. *Agências de notícias na Internet como fonte de informação para negócios*. 2001. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2001.

D'ANDRÉA, Carlos F. de B. *Estratégias de Organização e Produção de Informações na WWW: uma análise de sites turísticos*. 2005. 192f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2005.

GUINCHAT, Claire; MENOU, Michel. *Introdução geral às ciências e técnicas da informação e da documentação*. Brasília: MCT/CNPq/IBICT, 1994.

LE COADIC, YvesFrançois. *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.
MIRANDA, Antonio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.2, p.78-88, maio/ago. 2000.

MIRANDA, Antônio. Sociedade da Informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.2, p.78-88, maio/ago 2000.

NASCIMENTO, Niraldo José. *Avaliação de sites sobre Gestão do Conhecimento na World Wide Web: um estudo exploratório*. 2000. 139f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2000.

PARENTE, André. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.

PÉDAUQUE, Roger T. *Document: forme, signe et médium, les re-formulations du numérique*. Disponível em http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/05/11/sic_00000511_01/sic_0000511.pdf. Publicado em 2003. Acesso em 20 out. 2004.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. *Information Architecture for the World Wide Web*. Sebastopol: O'Reilly, 1998.

SARACEVIC, T. Ed. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-62, jan./jun. 1996.

SMITH, Alastair G. Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources. *Public-Access Computer Systems Review*. v.8, n.3, 1997. Disponível em <http://info.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html>. Acesso em 15 fev. 2004.

SVENONIUS, Elaine. *The intellectual foundation of information organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.

TILLMAN, Hope N. *Evaluating Quality on the Net* (2003) Disponível em <http://www.hopetillman.com/findqual.html>. Acesso: 02 ago. 2003.

TOMAÉL, M. *et al.* Avaliação de fontes de informação na Internet: critérios de qualidade. *Informação e Sociedade*, João Pessoa, v. 11, n.2, p.13-35, 2001.

TRISTÃO, Márcio. A arquitetura da informação segundo Lou e Peter. *Webinsider*, São Paulo, 2002. Disponível em <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/1397>. Acesso em 20 out. 2004.

VILELLA, Renata Moutinho. *Conteúdo, Usabilidade e Funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web*. 2003. 263f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, UFMG, Belo Horizonte, 2003.