

MODELOS E CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE FONTES DE INFORMAÇÃO: uma revisão sistemática de literatura

Frederico Giffoni Dutra*
Ricardo Rodrigues Barbosa**

RESUMO

O artigo relata os resultados de uma revisão sistemática da literatura sobre critérios utilizados para avaliação da qualidade de fontes de informação. Foi realizada pesquisa bibliográfica em três idiomas (português, espanhol e inglês) para se analisar a produção científica sobre conceitos relativos à fontes de informação e qualidade da informação, bem como os critérios utilizados para sua avaliação. Após pesquisa em artigos e demais publicações no período de 1974 a 2016, os resultados apontam a existência de 73 modelos. Foram também identificados os critérios mais frequentemente citados. Constatou-se a existência de 106 termos distintos, destacando-se os seguintes: precisão/acurácia das informações, atualização das informações, design/layout, confiabilidade e completude das informações, relevância/importância.

Palavras-chave: Fontes de informação. Qualidade da informação. Avaliação de fontes e qualidade da informação. Critérios para avaliação.

* Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. Professor Tutor EAD do Centro Universitário UNA, Brasil.
E-mail: fgcdutra@gmail.com.

** Doutor em Administração de Empresas pela Columbia University, Estados Unidos. Professor Titular da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
E-mail: rrbarb@gmail.com.

I INTRODUÇÃO

A explosão informacional que caracteriza a sociedade contemporânea representa, ao mesmo tempo, oportunidades e desafios para as empresas. Se por um lado existe uma profusão de informações sobre os mais diversos aspectos do ambiente concorrencial, por outro ela se mostra como um grave problema a ser resolvido devido à grande quantidade de lixo informacional e falta de padronização (CENDÓN, 2000; MANOHAR; PUNITHAVATHANI, 2015).

Tamanha informação disponível culmina com o que Bawden e Robinson (2009) denominam “patologias da informação”, as quais são provocadas pela quantidade e diversidade da informação disponível. Nesse contexto, o tomador de decisões necessita de informações relevantes, mas, antes de tudo, precisa de dispositivos de filtros (SAVOLAINEN, 2007). A medição da

qualidade é uma forma de classificar e identificar as informações que podem atender melhor aos interesses e necessidades dos usuários.

A necessidade de se obter informações em tempo hábil e, sobretudo confiáveis, nos coloca diante do seguinte questionamento: Quais os critérios utilizados para avaliar as fontes de informação com o intuito de se otimizar a qualidade dos resultados obtidos?

Torna-se necessário, portanto, compreender conceitos básicos como qualidade da informação, fontes de informação e seus tipos; selecionar estudos e modelos referentes aos critérios para avaliação da qualidade das fontes da informação e por fim realizar inferências a respeito dos dados coletados.

2 FONTES DE INFORMAÇÃO

Para Ferreira (2015), fonte é aquilo que origina ou produz, origem, procedência,

proveniência, documento ou pessoa que fornece uma informação, texto de autor considerado como uma referência, texto ou documento original usado como referência.

Dessa forma, o Guia BVS (2003) conceitua fonte de informação como sendo qualquer recurso que responda uma demanda por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas e programas de computador.

Para Cunha (2001), o conceito de fonte de informação é muito amplo, pois pode abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças manuscritas. Há uma enorme variedade de material informacional com funções diferenciadas e em diferentes suportes de armazenagem (do meio impresso ao eletrônico).

2.1 Classificação das fontes de informação

É sabido que são inúmeros os meios para munir com informações pesquisadores e organizações. O advento da internet ampliou de maneira exponencial essa gama de fontes. Uma alternativa bastante utilizada por estes públicos é identificar a origem das informações obtidas. Tal identificação funciona como uma espécie de mapeamento/rastreamento dos principais meios utilizados para obtenção de informação.

Dutra (2014), após extensa análise de modelos pertencentes a outros pesquisadores, elaborou o modelo de classificação de fontes de informação a seguir:

Figura 1 - Modelo de classificação das fontes de informação



Fonte: Adaptado de Dutra (2014)

2.2 Qualidade da informação

Favaretto (2007) afirmou que a quantidade de dados disponíveis nas mais diversas fontes tem aumentado consideravelmente. Tais fontes possuem diferenças significativas quanto à precisão, relevância, importância e outros atributos. Isso pode ser observado ao se fazer uma consulta à internet por meio de mecanismos de busca comum, onde são obtidos geralmente milhares de resultados, porém somente poucos atendem realmente às necessidades do usuário. Com tanta informação disponível, a medição da qualidade é uma forma de classificar e identificar as informações que podem atender melhor aos interesses e necessidades dos usuários.

O tema qualidade da informação começou a ser discutido no Seminário do *Nordic Council for Scientific Information and Research Libraries* – NORDINFO, realizado em 1989, em Copenhagem, Dinamarca. Autores como Donald Marchand, Miriam Ginman e Johan Olaisen começaram a discutir e propor dimensões para este conceito (NEHMY; PAIM,1998).

A Associação de Bibliotecas do Reino Unido, ao tentar responder à questão ‘o que é a qualidade?’, inicia da seguinte maneira: fácil de reconhecer... difícil de definir. Referimo-nos a um produto como de qualidade se este cumpre a sua função da forma que desejamos. Um serviço tem qualidade se vai de encontro ou se supera as nossas expectativas. No entanto, nem sempre partimos de uma definição clara do que é a qualidade. Em alguns casos, é mais fácil começar por definir um objeto por aquilo que esse objeto não representa. Quando nos deparamos com situações em que, como utilizadores de um bem ou serviço, as nossas necessidades não são satisfeitas ou as nossas expectativas são frustradas, sabemos que de uma forma ou de outra a qualidade foi negligenciada (GOMES, 2004).

Dutra (2014), após extensa pesquisa sobre o conceito de qualidade da informação, defende a inexistência de um conceito aceito e consensual sobre o termo. Dentre os diversos estudos analisados, nenhum apresentou uma definição consistente sobre o significado de qualidade da informação.

Para Oletto (2006), autores e usuários perguntam-se por que é tão difícil a apreensão do conceito da qualidade da informação.

Em primeiro lugar, a qualidade é um desses substantivos abstratos, um desses constructos de entendimento rápido por meio do senso comum, mas de complexo entendimento, quando se busca definição mais rigorosa, quando, na construção de uma teoria se procura relacioná-lo a outras variáveis. Apesar disso, Marchand (1989) identificou cinco abordagens na definição do conceito de qualidade da informação:

1. Transcendente: tende a perceber o valor da informação como absoluto e universalmente reconhecido, ou seja, qualidade intrínseca (por exemplo um poema, uma fórmula matemática);
2. Baseada no usuário: julgamento da excelência com relação às particularidades individuais, ou seja, os tipos e fontes de informação que mais satisfazem ao usuário seriam considerados os de melhor qualidade. Essa abordagem carrega um ponto de vista altamente subjetivo e com pouca possibilidade de operacionalização;
3. Baseada no produto: considera a qualidade da informação em termos precisos e identificáveis, sendo seus atributos passíveis de serem mensurados e quantificados (trata a informação enquanto coisa);
4. Baseada na produção: vê a qualidade como adequação aos padrões estabelecidos da necessidade de informação do consumidor. Desvios em relação a estes padrões significariam redução da qualidade da informação;
5. Baseada na qualidade como um dos aspectos de valor: o valor da informação é considerado como a categoria mais abrangente e a qualidade como um dos seus atributos.

Essas dimensões, segundo Sena e Pires (2012), condizem bem com o propósito de se levar ao usuário informação com relevância, bem delineada e com precisão, fazendo com que os consultantes fiquem 'informacionalmente' satisfeitos. Esse sentimento fica completo com o uso correto da informação.

2.3 Estudos sobre critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação

Ainda que não seja possível estabelecer regras rigorosas de confiabilidade para os conteúdos da internet, o profissional da informação, e por extensão, qualquer internauta, deve dispor de uma série de diretrizes que lhes permitam avaliar a informação para determinar sua qualidade (CARRASCO, 2003).

Sendo assim, após a identificação das fontes de informação, é fundamental que se analise a qualidade das mesmas, garantindo maior segurança à tomada de decisão, permitindo a seleção de fontes mais assertivas e, conseqüentemente, coletas mais bem sucedidas.

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura para se aprofundar o conhecimento sobre os modelos referentes à avaliação da qualidade das fontes de informação digitais. A pesquisa foi desenvolvida no período de 2012 a 2016 por meio de artigos obtidos no Portal de Periódicos Capes, no Google Acadêmico, no banco de dissertações e teses da UFMG, em livros, sites de bibliotecas, revistas e publicações recuperadas no buscador Google.

Para a recuperação das publicações referentes ao tema foram utilizados termos na língua portuguesa, inglesa e espanhola, conforme apresentado a seguir:

- Português: critérios para avaliação de fontes de informação, modelos de qualidade da informação, critérios para avaliação de qualidade da informação;
- Inglês: *information quality criteria, information sources evaluation, information quality evaluation, information quality model*;
- Espanhol: *Criterios para evaluación de la calidad de las fuentes de información, evaluación de fuentes de información*.

Por meio desta pesquisa, foi possível sintetizar o trabalho de 73 autores, no período de 1974 a 2016. Os resultados são apresentados na tabela 1.

É importante fazer menção a Arouck (2001). As pesquisas realizadas pelo autor possibilitaram o levantamento de 36 autores/modelos de avaliação aqui apresentados.

Tabela 1 - Artigos referentes à dimensão da qualidade da informação

ANO	AUTORES	CRITÉRIOS	TÍTULO DOS CRITÉRIOS
2016*	Universidad de Málaga	Autor, conteúdo, navegação e recuperação da informação, ergonomia (comodidade e facilidade de uso), visualização agradável, presença e qualidade dos links externos, visibilidade (número de links que recebe de outros recursos)	Como avaliar fontes de informação na web?
2015	Universidad UNED	Autoria, Conteúdo, Ergonomia (comodidade, facilidade de utilização, layout), Visibilidade (número de links que recebe de outros recursos), Acesso à informação (navegação, organização e recuperação da informação), Luminosidade (presença e qualidade de links externos)	
2014	Correa	Autoria, exatidão, objetividade, atualidade, cobertura, finalidade do site, confiabilidade e credibilidade, domínio do site (.edu, .org, .com)	CrITÉrios para avaliar a qualidade de uma fonte na web
2014	Dutra	Origem, frequência, acesso, abrangência, regime jurídico, custo, formato de apresentação, relevância, facilidade de uso, confiabilidade e layout	Avaliação de fontes e serviços de informação
2014	Universidad de Alcalá	Autor, reputação da fonte, precisão, atualização, público de destino, grau de parcialidade	Como valorar a informação encontrada
2013	Oliveira	Organização, suporte, design, navegabilidade, acessibilidade, atualização, autoridade, propósito, confiabilidade e cobertura	CrITÉrios para avaliação da qualidade das fontes de informação
2013	University of British Columbia - Wiki	Autoridade (autoria, escolaridade/credenciais), precisão (atualização, objetividade/concisão), escopo (cobertura, propósito e público-alvo), fontes primárias.	Avaliação de fontes de informação eletrônicas
2012	Hjørland	Abordagem do checklist, revisão clássica por pares, estudos comparativos, reputação do editor, patrocinador	Avaliação de fontes de informação
2012	Dastgir e Mortezaie	Atualidade da informação, precisão, formato do relatório, facilidade de uso	Avaliação da satisfação do usuário final em sistemas de informação
2011	Kim e Sin	Precisão/confiança, acessibilidade, facilidade de uso, gratuidade, atualização	Seleção de fontes de qualidade
2010	Justia.com	Cobertura, Autoridade, Objetividade, Precisão, Atualização da informação	CrITÉrios para qualidade da informação na web
2010	Universitat de Valencia	Exatidão (se a página relaciona ao autor/instituição que publica a página e se fornece forma de contato), autor do documento, objetividade (propósito), atualidade, cobertura	Avaliação de fontes de informação provenientes da internet
2009	Diez e McIntosh	Aceitabilidade	Fatores que influenciam o uso e utilidade de sistemas de informação
2009	Michnik e Lo	Acessibilidade, comodidade, segurança	CrITÉrios para gestão de sistemas e serviços de informação
2008	De Sordi	Abrangência/escopo, integridade, acurácia/veracidade, confidencialidade/privacidade, disponibilidade, atualidade, ineditismo/raridade, contextualização, precisão, confiabilidade, originalidade, existência, pertinência/agregação de valor, identidade, audiência	Características para análise e mensuração da qualidade da informação
2007	Costa e Alturas	Autoridade, exatidão, objetividade, atualidade, adaptação ao público-alvo, validade, alcance, integridade da informação, acessibilidade, design e <i>layout</i> e facilidade de uso do recurso	Avaliação da qualidade da informação disponível na internet
2006	Núñez	Autoria, acessibilidade (formato adequado ao público), exatidão/confiabilidade, oportuna, disponibilidade, comunicação (a informação cobre claramente todos os aspectos da matéria que se trata), consistência (estilo uniforme), continuidade, imagens, legibilidade, originalidade, participação do usuário, concisão	Avaliação da qualidade das fontes de informação sobre saúde na internet

ANO	AUTORES	CRITÉRIOS	TÍTULO DOS CRITÉRIOS
2005	Sheeder	Confiabilidade, atualização (temporalidade), precisão, objetividade, customização (sob medida)	Padrões de qualidade da informação
2004	Cappiello <i>et al.</i>	Acessibilidade, precisão, completude, coerência, interpretabilidade, oportunidade	Avaliação da qualidade dos dados do ponto de vista do usuário
2004	Lopes	Credibilidade, conteúdo, apresentação formal do site, links, design, interatividade e anúncios	Avaliar a qualidade de informação disponibilizada na WWW
2003	Carrasco	Autoridade, credenciais (atividade/qualificação dos autores), inteligibilidade da mensagem, imparcialidade, facilidade de uso, temporalidade (atualização), utilidade, fontes de procedência do documento	Crterios para avaliar a qualidade e confiabilidade dos conteúdos na internet
2003	DeLone e McLean	Precisão, completude, coerência, atualidade, dinamismo, personalização, relevância, oportunidade, compreensibilidade, variedade	Modelo para avaliação de qualidade da informação
2003	Haider e Koronios	Precisão, autenticidade, completude, correção, fidelidade, integridade, significância, originalidade, adequabilidade, confiança, validade	Crterios para gestão de sistemas e serviços de informação
2003	Vilella	Autoria, acuidade, objetividade, clareza de posicionamento, atualidade, vida útil, abrangência, aspectos visuais, conteúdo, precisão, relevância, interesse, fator de diferenciação, linguagem, conectividade, disponibilidade, custo, interatividade, diversidade de serviços, aceitação pelo público	Requisitos básicos para avaliação de sites
2003	Cooper e Schindler	Objetivo, confiabilidade, escopo, público-alvo, formato	Avaliação de fontes de informação
2002	Pinto	Natureza da informação (oportunidade ou ameaça), relevância, velocidade de impacto, grau de urgência e a capacidade de reação	Interpretação do ambiente externo pelos gerentes
2002	Mclachlan	Pré-análise (usuário é capaz de determinar rapidamente o conteúdo básico do site, o público/audiência pretendido), Fornecedor/autor da informação, Atualização da informação, Qualidade da informação (propósito do site, se conteúdo atinge o propósito, se conteúdo aparenta estar completo, bem organizado, se é fácil de entender, se é imparcial, se promove interatividade que agrega valor, consistente se comparado com outras fontes, de acordo com as normas linguísticas), Informações adicionais (links para outros sites com conteúdo similar)	Guia para avaliação de conteúdo na WWW
2001	D'Ambra e Rice	Compatibilidade, localizabilidade	Crterios para gestão de sistemas e serviços de informação
2001	Vergueiro e Carvalho	Comunicação, acesso, confiança, cortesia, efetividade/eficiência, credibilidade, segurança, extensividade, garantia, custo/benefício, tempo de resposta	Indicadores de qualidade para serviços de informação
2001	Pitschmann	Conteúdo, precisão, autoridade, unicidade, plenitude, cobertura, atualidade, audiência, forma, técnico	Avaliação de fontes de informação
2001	Pestana	Avaliação da informação (finalidade e audiência, autoridade, cobertura, exatidão, atualização, comparação com outras fontes, qualidade da escrita) e avaliação de navegabilidade (apresentação da informação, utilização e acessibilidade)	Avaliação de fontes de informação na internet
2001	Wixom e Watson	Precisão, completude, abrangência, coerência.	Crterios para gestão de sistemas e serviços de informação
2000	Kapoun	Precisão, autoridade, objetividade, atualização, cobertura dos documentos web (Possui links? Avaliação dos links? Possui texto/imagens? Citação está correta? Gratuita/paga? Sugestão de browser para visualização?)	Cinco critérios para avaliar páginas da web
2000	Codina	Autor, conteúdo, navegação e recuperação da informação, ergonomia (comodidade e facilidade de uso), visualização agradável, presença e qualidade dos links externos, visibilidade (número de links que recebe de outros recursos)	Crterios para análise da informação digital

ANO	AUTORES	CRITÉRIOS	TÍTULO DOS CRITÉRIOS
2000	León	Conteúdo, cobertura e objetividade, exatidão, autoridade, confiabilidade, profissionalismo (linguagem precisa e concisa, informação sobre as atividades da organização), promoção (logomarca, contato, quem somos, informação sobre produtos e serviços), disponibilidade e acessibilidade, cobertura, valor agregado	Técnicas empregadas para avaliação de produtos e serviços de informação
2000	Tomaél et al	Informações de identificação, consistência das informações, confiabilidade, adequação da fonte, links, facilidade de uso, <i>layout</i> da fonte, restrições percebidas, suporte ao usuário	Avaliação da qualidade das fontes na rede
2000	Weitzel	Autoridade, atualidade, cobertura/conteúdo, objetividade, precisão, acesso, aparência	Avaliação e seleção de documentos eletrônicos
1999	Alexander e Tate	Autoria, Atualidade, Cobertura (de que tema se trata a página), objetividade, veracidade (correção ortográfica, sintaxe, links externos, recursos multimídia e se mencionam livros para poder realizar comparações)	Como avaliar informação na web
1999	Edwards	Autoridade, atualidade das informações, precisão, qualidade das informações dos sites para os quais os links apontam, motivo da criação da fonte (propósito)	Dicas para avaliar uma busca na WWW
1999	Worsfold e Hiom	Conteúdo, formato/design, integridade	Avaliação da qualidade da informação encontrada na internet
1998	Ballou et al.	Atualidade, Oportunidade, Volatilidade	Crítérios para avaliar qualidade da informação
1997	Jarke e Vassiliou	Acessibilidade, precisão, credibilidade, completude, coerência, utilidade, atualidade, interpretabilidade, não-volatilidade, pertinência, oportunidade.	Crítérios para gestão de sistemas e serviços de informação
1997	Klein, Goodhue e Davis	Exatidão, completude, atualização, consistência	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1997	Rettig	Responsável pelo site, consistência das informações, detalhamento e completude, confiabilidade, adequação da fonte (tipo de linguagem utilizada e coerência com os objetivos propostos), links (internos e externos), facilidade de uso, restrições percebidas (situações que podem restringir ou desestimular o uso de uma fonte de informação), suporte ao usuário, outras observações percebidas (recursos que auxiliam o deficiente, consulta em outras línguas)	Modelo de avaliação da qualidade da informação na internet
1996	Kirk	Autoria, formato de apresentação, ponto de vista (grau de parcialidade), precisão, atualização	Avaliação de informação encontrada na internet
1996	Palvia	Relevância, adequação, utilidade, exatidão, tempo de resposta, atualização, clareza	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1996	Saarinen	Relevância, exatidão, completude, confiabilidade, oportunidade, atualização, clareza, representação	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1996	Wand e Wang	Completude, correção, significância, inequivocidade.	Crítérios para gestão de sistemas e serviços de informação
1996	Wang e Strong	Segurança do acesso, acessibilidade, precisão, quantidade adequada, credibilidade, completude, representação concisa, representação coerente, facilidade de operação, interpretabilidade, objetividade, pertinência, reputação, segurança, oportunidade, compreensibilidade	Crítérios para gestão de sistemas e serviços de informação
1995	Rainer e Watson	Relevância, adequação, exatidão, concisão, oportunidade	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1995	Stoker e Cooke	Autoridade, confiabilidade, escopo e tratamento da informação (propósito, cobertura, atualização e métodos de revisão), acurácia, objetividade, se é adequada para a audiência/público), formato de apresentação, layout/design, considerações técnicas, preço, disponibilidade, suporte ao usuário	Avaliação de fontes de informação em rede

ANO	AUTORES	CRITÉRIOS	TÍTULO DOS CRITÉRIOS
1992	Delone e McLean	Precisão, Aparência, clareza, comparabilidade, completude, concisão, conteúdo, comodidade de acesso, atualidade, formato, livre de preconceitos, importância, valor informativo, mensurabilidade, legibilidade, pertinência, confiabilidade, suficiência, oportunidade, compreensibilidade, <i>uniqueness</i> (singularidade), aplicabilidade, utilidade.	Mensuração da qualidade do serviço
1987	Shaughnessy	Confiabilidade, comunicabilidade, linguagem adequada, ambientação física adequada	Requisitos para a qualidade de um serviço de informação
1987	Iivari e Koskela	Valor informativo, inteligibilidade, completude, atualização, confiabilidade, validade, tempo de resposta, oportunidade, legibilidade, representação	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1987	Mahmood	Precisão, confiabilidade, oportunidade	Críticos para gestão de sistemas e serviços de informação
1987	Miller e Doyle	Relevância, exatidão, completude, oportunidade, volume	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1986	Jones e McLeod	Importância	
1985	Ballou e Pazer	Precisão, completude, coerência, oportunidade	Críticos para gestão de sistemas e serviços de informação
1985	Parasuraman, Zeitham e Berry	Tangibilidade, confiabilidade/credibilidade, receptividade, garantia, empatia	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1985	Mahmood e Medewitz	Utilidade, exatidão	
1985	Rivard e Huff	Utilidade	
1985	Srinivasan	Utilidade, relevância, valor instrutivo, exatidão, adequação, oportunidade, aparência, representação, disposição, arranjo	
1984	Blaylock e Rees	Importância, utilidade	
1983	Bailey e Pearson	Relevância, exatidão, completude, atualização, exatidão, confiabilidade, oportunidade, volume, representação	
1983	King e Epstein	Relevância, valor instrutivo, confiabilidade, quantidade, oportunidade, suficiência	
1982	Kantor	Acessibilidade, disponibilidade, tempo de espera, quantidade	Críticos para gestão de sistemas e serviços de informação
1982	Olson e Lucas	Exatidão, aparência	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1981	Kremer	Acessibilidade, qualidade técnica	Escolha de uma fonte de informação
1980	Ahituv	Relevância, oportunidade, tempo de resposta, exatidão, concepção gráfica, meio, disposição, arranjo	Avaliação qualidade da informação, oriunda da qualidade de serviço
1980	Larcker e Lessig	Importância, relevância valor informativo, valor instrutivo, utilidade, oportunidade, exatidão, clareza, legibilidade	Características da dimensão qualidade de informação
1978	Zmud	Disposição, arranjo, legibilidade, clareza, exatidão, confiabilidade, veracidade, validade, oportunidade, atualização, quantidade, completude, suficiência, eficácia, compreensibilidade, relevância, importância, utilidade, aplicabilidade	Variáveis utilizadas na avaliação de sistemas de informação
1974	Gallagher	Disposição, arranjo, legibilidade, clareza, exatidão, confiabilidade, veracidade, validade, oportunidade, atualização, completude, suficiência	Características da dimensão qualidade de informação
1974	Swanson	Legibilidade, clareza, exatidão, oportunidade, concisão, singularidade, compreensibilidade, relevância	

* O ano de publicação não foi encontrado. A data refere-se ao ano da consulta.

Fonte: Elaborado pelos autores

É importante enfatizar que muitos dos autores estudados não explicam o significado dos termos por eles utilizados. Por exemplo, existe um grau de subjetividade na tradução dos termos precisão, exatidão e acurácia, que em muitas situações podem ser considerados sinônimos. Dessa forma, em alguns momentos, os autores procuraram encontrar os termos mais próximos do português.

2.4 Análise dos dados

A tabela anterior (Tabela 1), além de evidenciar os autores e seus respectivos critérios de avaliação de fontes, permite algumas inferências com relação ao número de estudos realizados no decorrer dos anos. Os anos

2000 detêm o maior número de publicações a respeito do tema, com 37 autores publicados neste período. Estranha-se o fato dos anos 80 superarem os anos 90 em quantidade de publicações, sendo 18 e 15 respectivamente. Há ainda os anos 70 com apenas três publicações.

Mais do que um levantamento do número de obras por década, é perceptível o crescimento do número de critérios e perspectivas para avaliação, o que confirma os perfis cada vez mais exigentes dos produtores e usuários da informação.

Na tentativa de se compreender algum padrão de publicação a respeito do tema, foi elaborado um levantamento (Tabela 2) contendo a fonte publicadora, o ano de publicação, o país de origem e o número de publicações de cada fonte.

Tabela 2 - Origem das publicações consultadas

NOME DO PERIÓDICO	TIPO DE FONTE	ANO DE PUBLICAÇÃO	PAÍS DE ORIGEM	Nº DE ARTIGOS
Academy of Management Journal	Artigo	1974	EUA	1
ACM	Artigo	2004	França	1
Administração da informação	Livro	2008	Brasil	1
American Library Association - ALA	Artigo	2000	EUA	1
Annual Review of Information Science and Technology	Artigo	1982	EUA	1
Ariadne - Web Magazine for Information Professionals	Tutorial no site	1999	Reino Unido	1
Business Intelligence Journal	Artigo	2012	Reino Unido	1
BVS (Biblioteca Virtual em Salud de Cuba) - ACIMED	Artigo	2006	Cuba	1
Ciência da Informação	Artigo	2004	Brasil	1
Communications of the ACM	Artigo	1996, 1982	EUA	2
Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação	Anais	2000	Brasil	1
Council on Library and Information Resources	Artigo	2001	EUA	1
Decision Sciences	Artigo	1986, 1984, 1983, 1980, 1978	Reino Unido	5
East Knox High School	Artigo	2002	EUA	1
Environmental Modelling & Software	Artigo	2009	EUA	1
European Journal of Operational Research	Artigo	2009	Holanda	1
Information & Management	Artigo	2001, 1996 (2), 1985, 1985	Holanda	5
Information Systems Research	Artigo	1992	EUA	1
International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)	Tutorial no site	2005	Noruega	1
ISCTE-IUL - Repositório	Artigo	2007	Portugal	1
Johns Hopkins University - The Sheridan Libraries	Artigo	1996	EUA	1
Jornadas Españolas de Comunicacion	Artigo	2000	Espanha	1
Journal of information Science	Artigo	2012, 2011	Reino Unido	2
Journal of Library Administration	Artigo	1987	EUA	1
Journal of Management Information Systems	Artigo	2003, 1996, 1995	EUA	3

Journal of Marketing	Artigo	1985	EUA	1
Justia.com	Tutorial no site	2010	EUA	1
Mahmaw: Lawrence Erlbaum Associates	Artigo	1999	EUA	1
Management Science	Artigo	1998, 1985, 1983, 1974	EUA	4
Massachusetts Institute of Technology	Artigo	2003, 1997	EUA	2
Metódos de Administração	Livro	2003	Brasil	1
MIS Quartely	Artigo	2001, 1997, 1987 (3), 1985, 1980	EUA	7
Online (UCLA- Departament of Information Studies)	Artigo	1997	EUA	1
Páginas a e b	Artigo	2001	Portugal	1
Perspectivas da Ciência da Informação	Artigo	2001	Brasil	1
Rev. Esp. Doc. Cient.	Artigo	2003	Espanha	1
Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG	Artigo	1981	Brasil	1
Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias da América Latina	Anais	2000	Brasil	1
Universidad de La Habana	Dissertação/tese	2000	Cuba	1
Universidad de la República (UAE)	Tutorial no site	2014	Uruguai	1
Universidad de Málaga	Tutorial no site	Data não disponível. Consulta em 2016	Espanha	1
Universidad UNED	Tutorial no site	2015	Espanha	1
Universidade de Alcalá	Tutorial no site	2014	Espanha	1
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	Dissertação/tese	2014, 2013, 2003, 2002	Brasil	4
Universitat de Valencia	Tutorial no site	2010	Espanha	1
University of British Columbia - Wiki	Tutorial no site	2013	Canadá	1
University of Florida Libraries	Artigo	1999	EUA	1
University of Wales - Aberystwyth	Artigo	1995	Reino Unido	1

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao observar o período de publicação dos estudos (1974 a 2016), percebe-se que o número de autores e publicações é predominante nos Estados Unidos, Brasil e Reino Unido, com trinta e dois, onze e dez publicações respectivamente. Os artigos se destacam como sendo as principais fontes de publicação sobre o tema.

Extrapolando esta análise e passando a investigar o número de publicações por continentes de origem, é possível inferir que o continente americano contribui com 47 artigos, enquanto o europeu 26.

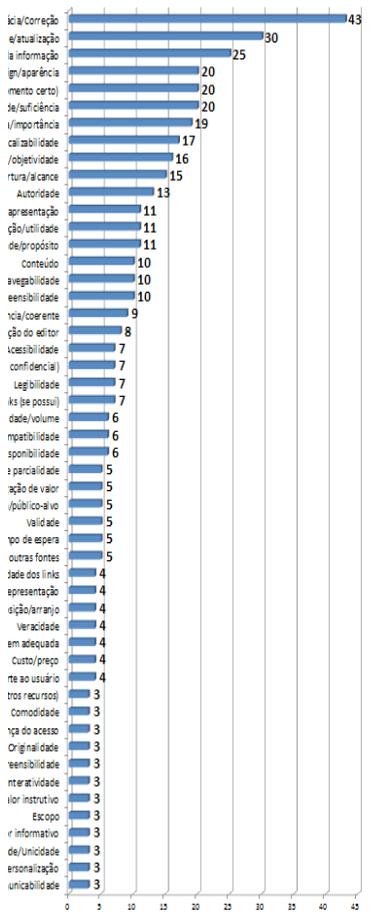
Quanto à incidência de publicações por países ao longo dos anos, nota-se, à exceção dos Estados Unidos, Reino Unido e Brasil, que os demais países passaram a contribuir com estudos da área a partir dos anos 2000. Dos 73 artigos elencados na tabela, 49% (36 artigos) foram elaborados a partir do ano 2000, o que evidencia uma maior preocupação com o aspecto da segurança, qualidade e confiabilidade da

informação. Especificamente no Brasil, o mesmo fato ocorre, visto que das onze publicações mapeadas, dez ocorreram neste período.

Percebe-se também que a partir de meados dos anos 2000 há uma grande incidência de publicações oriundas de tutoriais de *websites*, o que fortalece o discurso de crescimento das fontes digitais de informação.

Outro ponto que merece atenção diz respeito à quantidade e frequência com que os critérios para avaliar a qualidade da informação são mencionados na literatura. Wand e Wang (1996) elencaram os 26 termos mais utilizados para avaliar a qualidade dos dados. Para este artigo, elaborou-se uma relação (Figura 2) com os termos mencionados ao menos três vezes na literatura. Foram analisadas as 73 publicações contidas na Tabela 1, no período de 1974 a 2016, e elencados 106 termos distintos. Ao se aplicar o filtro de três citações mínimas, restaram 51 termos, vistos a seguir.

Figura 2 – Critérios para avaliação de fontes/qualidade de informação: número de menções



Fonte: Elaborado pelos autores

Baseando-se nos resultados apresentados na Figura 2, foi realizado um corte, selecionando os 10 critérios com maior índice de menção. Com o intuito de se compreender os propósitos de cada um, faz-se necessário conceituá-los. Segundo Arouck (2011), o primeiro critério – Precisão/Exatidão/Acurácia/Correção - refere-se à informação livre de erro ou engano; conformidade à verdade ou a um padrão ou a um modelo. O segundo critério – Atualidade/Atualização - identifica quão recente é o conteúdo da informação obtida. A atualidade qualifica a informação como atualizada ou desatualizada. Confiabilidade/Integridade da Informação é o critério de número três e, segundo De Sordi (2008), visa a identificar se a fonte e o conteúdo da informação têm credibilidade perante o público-alvo. A Completude/Suficiência,

critério quatro, consiste na satisfatoriedade da informação fornecida para o fim a que se propõe, ou seja, se a informação é suficiente ou insuficiente (AROUCK, 2011). O quinto critério – Oportunidade - tem como objetivo averiguar se a coleta e uso da informação ocorre no momento certo. O critério seis - Layout/Concepção Gráfica/Design/Aparência - possui como intuito avaliar aspectos como cores, letras, tamanhos e estrutura física contribuem ou interferem na leitura ou apresentação da informação. Relevância/Importância - critério sete - é a propriedade que identifica o valor, o interesse ou a implicação da informação para o fim a que se propõe (AROUCK, 2011). Origem/Autoria/Localizabilidade - critério oito - é a capacidade de localizar-se o ente representado pelo registro da informação quando necessário. Segundo Arouck (2011), Concisão/Objetividade é a propriedade da informação de apresentar um conteúdo de modo reduzido, atendo-se ao essencial. Por último há o critério Abrangência/Cobertura/Alcance, que segundo Arouck (2011) indica a capacidade de compreender uma vasta gama de tópicos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A explosão informacional, acarretada em grande parte pelo advento da internet e da evolução das tecnologias de informação e comunicação, faz luz a um problema recorrente; a falta de confiabilidade das informações obtidas nas fontes digitais. E nesse contexto, para que as informações sejam assertivas, são necessários cada vez mais dispositivos de filtros. Buscou-se, dessa forma, pesquisar estudos referentes aos critérios para avaliação da qualidade das fontes de informação, e por fim elencar os termos mais citados entre os diversos autores pesquisados.

Para atingir aos objetivos propostos, foi realizada uma revisão sistemática de literatura dos critérios ou modelos para avaliar a qualidade das fontes de informação entre os anos de 1974 a 2016. Foram elencados 73 estudos. Dentre os autores, é relevante informar que os critérios mais frequentes nos modelos estudados são 1.Precisão-Exatidão-Acurácia-Correção, 2.Atualidade-atualização, 3.Confiabilidade-integridade da informação, 4.Completude-suficiência, 5.Oportunidade (ocorre no momento

certo), 6. Layout-Concepção gráfica-design-aparência, 7.Relevância-importância, 8.Origem-autoria-localizabilidade, 9.Concisão-objetividade, 10.Abrangência-cobertura-alcance.

Merece atenção a análise do número de estudos realizados no decorrer dos anos. Não é surpresa que os anos 2000 possuem o maior número de publicações a respeito do tema, visto o constante desenvolvimento dos meios eletrônicos e das tecnologias de informação e comunicação. Em paralelo às publicações, é perceptível o crescimento do volume de critérios e do uso de novas perspectivas/parâmetros para avaliação, o que evidencia os perfis cada vez mais exigentes e minuciosos dos produtores e usuários da informação. Percebe-se também ao se analisar o Quadro 2 uma tendência que teve início a partir de meados dos anos 90. Trata-se do aumento da incidência de estudos cujos títulos enfatizam a análise de fontes de informação oriundas da web,

da internet, eletrônicas, www e digitais, o que configura uma oportunidade de estudo futuro.

Mais do que uma revisão sistemática, o estudo auxiliou na percepção de aspectos relevantes a respeito da qualidade da informação. Em primeiro lugar, percebe-se a inexistência de um conceito aceito de qualidade da informação. Dentre os diversos estudos analisados, nenhum apresentou uma definição consistente sobre o significado deste termo. De acordo com os autores, o termo qualidade da informação é subjetivo e de complexa definição. O mesmo ocorre com os modelos para avaliação de fontes e qualidade da informação, visto que cada autor elabora o próprio modelo, não havendo nenhum aceito de maneira consensual pelos estudiosos. Como consequência, as métricas para se aferir a qualidade são subjetivas e condizentes com a realidade de cada problema pesquisado.

Artigo recebido em 03/02/2017 e aceito para publicação em 15/03/2017

MODELS AND CRITERIA FOR EVALUATING THE QUALITY OF INFORMATION SOURCES: a systematic literature review

ABSTRACT *The article reports the results of a literature review on criteria used for the evaluation of the quality of information sources. A bibliographic search was conducted in three idioms (Portuguese, Spanish and English) to analyse the scientific production related to sources of information, services and quality of information, as well as the criteria used for their assessment. After a research on articles and other publications in the period 1974 to 2016, the results indicate the existence of 73 models. The most frequently mentioned criteria were also identified. It was found that there are 106 distinct terms, highlighting the following: precision/accuracy of information, updating information, design/layout, reliability and completeness of the information, relevance / importance.*

Keywords: *Information sources. Information quality. Information sources and quality valuation. Valuation criteria.*

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Francis J. **Scanning the business environment**. New York, NY: Macmillan, 1967.

ALEXANDER, JE; TATE, MA. **Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the web**. Mahmaw: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.

AROUCK, Osmar. Avaliação de sistemas de informação: revisão da literatura. **Transinformação**, v. 13, n. 1, janeiro/junho, 2001. p. 7-21.

AUSTER, Ethel; CHOO, Chun Wei. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. **Information Processing & Management**. v. 30, n. 5, p. 607-618, 1994.

- BALLOU, D. P.; PAZER, H. L. Modeling data and process quality multi-input multioutput information systems. **Management Science**, v. 31, n. 2, p. 150-162, 1985.
- BALLOU, D. P. *et al.* Modeling Information Manufacturing Systems to Determine Information Product Quality. **Management Science**, v. 44, p. 462-484, 1998.
- BARBOSA, R. R. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **Datagrama Zero**, v.3 n.6, dezembro de 2002.
- BARRERA, Carlos Robert *et al.* Evaluación de sitios Web en Internet. Propuestas para la evaluación de sitios web de bibliotecas públicas y de salud. **ACIMED** v.14 n.4 Ciudad de La Habana jul./ago. 2006. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352006000400004&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 jul. 2015.
- BRAZ, Sandrine Cristina de Figueirêdo; SOUZA, Edivanio Duarte de. Os desafios da confiabilidade da informação na produção colaborativa de conteúdos: Análises na Wikipédia, a Enciclopédia Livre. **Ci. Inf. Rev.**, Maceió, v. 1, n.3, p. 19-31, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/1597/1191>>. Acesso em: 19 dez. 2016.
- CAPPIELLO, C. *et al.* Data quality assessment from the user's perspective. **Proceedings of the 2004 International Workshop on Information Quality in Information Systems**. Paris, France: ACM, 2004. p. 68-73.
- CARRASCO, Ricardo Fornas. Criterios para evaluar la calidad y fiabilidad de los contenidos en internet. **Rev. Esp. Doc. Cient.**, 26, 1, 2003. Disponível em: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/226/282>> Acesso em: 17 jul. 2015.
- CENDÓN, Beatriz V. A Internet. In CAMPELLO, B. S., CENDÓN, B. V, KREMER, S. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. P. 275-300.
- CODINA, L. (Codina, 2000b). Parâmetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales. En Jornadas Españolas de Documentación (7. 2000. Bilbao). **La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información**. Bilbao: Universidad del País Vasco, 2000, p. 135-144.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em Administração**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- CORREA, Natalia. Criterios para evaluar la calidad de un sitio web. Unidad de Apoyo a la Enseñanza, Universidad de la República, Uruguai, 2014. Disponível em: <http://uae.ccee.edu.uy/wp-content/uploads/2014/03/Serie_info_4_-_Criterios_para_evaluar_la_calidad_de_un_sitio_web.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2015.
- COSTA, Catarina; ALTURAS, Bráulio. **Crítérios para a avaliação da qualidade dos recursos e da informação**. 2007. Disponível em: <http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/1168/1/Paper_IADIS2007.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2001.
- DASTGIR, Mohsen; MORTEZAIE, Ahmad S. Factors affecting the end-user computing satisfaction. **Business Intelligence Journal**, July, Vol.5 n.2. 2012. Disponível: <http://www.saycocorporativo.com/saycoUK/BIJ/journal/Vol5No2/Article_11.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2016. _
- DE SORDI, José Osvaldo. **Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DEGENT, R. J. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 26, n. 1, p.77-83, 1986.
- DICIONÁRIO DO AURÉLIO. **Definição do termo 'fonte'**. Disponível em: <<http://dicionariodoaurelio.com/fonte>>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- DUTRA, Frederico Giffoni de Carvalho. **Avaliação de conteúdo e serviços de informação: um estudo das fontes de informação**

para monitoramento dos clientes do mercado livre de energia no Brasil. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

EDWARDS, J. **Tips for evaluating a World Wide Web search.** Disponível em: <<http://www.uflib.ufl.edu/hss/ref/tips.html>> Acesso em: 15 jul. 2015.

FARIAS, Gabriela Belmont; VITAL, Luciane Paula. Informação para negócios e políticas de informação. *Revista ACB: Biblioteconomia*, vol. 12, n° 1, p. 87-98, jan./jun., 2007.

FAVARETTO, Fábio. Experimento para análise da implantação da medição da qualidade da informação. *Rio Grande do Sul, Produção*, v. 17, n. 1, p. 151-161, jan./abr. 2007.

GE, M.; HELFERT, M. **Develop a Research Agenda: A Review of information quality research.** In: Proceedings of the 12th International Conference on Quality ICIQ 2007.

GOMES, P. J. P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação. *Cadernos Bad*, v. 2, p. 6-18, 2004.

HJORLAND, Birger. Methods for evaluating information sources: An annotated catalogue. *Journal of Information Science*, v.38, p.258-268, 2012.

JUSTIA.COM. **Criteria for Quality in Information.** Disponível em: <<http://virtualchase.justia.com/quality-criteria-checklist>>. Acesso em: 23 fev. 2015.

KAPOUN, J. **Teaching undergrads WEB evaluation.** A guide for library instruction. 2000. In: College and Research Libraries News. Disponível em: <<http://www.ala.org/cfapps/archive.cfm?path=acr/undwebev.html>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

KIM, Kyung-Sun; SIN, Sei-Ching Joanna. Selecting quality sources: bridging the gap between the perception and use of information sources. *Journal of Information Science*. 37(2) p. 178-188. 2011.

KIRK, E.E. **Evaluating information found on the Internet.** Johns Hopkins University - The

Sheridan Libraries, 1996. Disponível em: <http://www.edb.utexas.edu/petrosino/Legacy_Cycle/mf_jm/Challenge%201/evaluating%20information%20on%20internet.pdf> Acesso em: 27 mar. 2015.

KREMER, Jeannette Marguerite. Fatores que afetam a escolha de um canal de informação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v.10, n.1, p. 53-66, mar. 1981.

LEÓN, Santos M. **Propuesta de indicadores de calidad para la evaluación de sitios Web cubanos.** Trabajo para optar por el título de Master en Gestión de Información en la Organización. La Habana: Facultad de Economía, 2000.

LOPES, I. L. Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na Web. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 81-90, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/34/35>> Acesso em: 13 mai. 2013.

MARCHAND, D. Managing information quality. In: WORMELL, I. (Ed.). **Information quality definitions and dimensions.** *Proceedings.* NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship. Copenhagen. Taylor Graham, 1989. p.7-17.

MCLACHLAN, K. **WWW cyber guide ratings for content evaluation.** East Knox High School. 2002. Disponível em: <<http://www.cyberbee.com/content.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

MERLO VEGA, José Antonio. La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas. **Recursos informativos: creación, descripción y evaluación**, p. 101-110, 2003. Disponível em: <http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/17956/1/DBD_Ev.%20calidad%20inf.%20web.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2016.

NUÑEZ, M. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información sobre salud en Internet. *Acimed*, v.10, n. 5, jan./abr, 2002. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci05502.htm>. Acesso em: 07 jan. 2016.

- OLETO, Ronaldo. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1, p.57-62, jan./abr. 2006.
- OLIVEIRA, Jaqueline Pawlowski. **Fontes de informação especializada em saúde**: análise de características e proposta de critérios para avaliação. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
- OPERACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN. In: **Guia BVS 2003**. São Paulo: BIREME/OPS/OMS, 2003. p.1-10.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAMLL, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, New York, v. 49, n. 4, p. 41-50, Fall 1985.
- PESTANA, Olivia. Elementos para avaliação de fontes de informação na internet. **Páginas a&b - Arquivos e Bibliotecas**, v.6, n. 5, 2001. Disponível em: <<https://pentaho.letras.up.pt/ojs/index.php/paginasaeb/article/view/132/124>>. Acesso em: 01 jun. 2015.
- PINTO, Liliam Pacheco. **A interpretação da informação oriunda do ambiente externo por gerentes**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2002.
- PITSCHMANN, Louis A. Building sustainable collections of free third-party web resources. 2001. Washington, D.C.: **Digital Library Federation**. Council on Library and Information Resources. Disponível em: <<http://pgcin.paginas.ufsc.br/files/2010/10/WALTRICK-Soraya.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2015.
- RETTIG, J. **Beyond .cool**: analog models for reviewing digital resources, Online, 1997. p. 52-64. Disponível em: <<http://polaris.gseis.ucla.edu/jrichardson/Courses/Beyond%20Cool.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2015.
- SAMMON, W. L.; KURLAND, M. A.; SPITALNIC, R. **Business Competitor Intelligence**. EUA: John Willey & Sons, 1987.
- SENA, Alexandre; PIRES, Erik A. de N. P. 2012. Qualidade da informação: uma breve abordagem sobre a contribuição do periódico científico para ciência. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**. v. 2, n. 1, mar. 2012.
- SERVEI DE BIBLIOTEQUES I DOCUMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA. **Evaluación de fuentes de información provenientes de internet**. 2010. Disponível em: <<http://www.uv.es/websbd/formacio/Evalua.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- SHAUGHNESSY, T. W. The search for quality. **Journal of Library Administration**, v. 8, n. 1, p. 5-10, Spring 1987.
- STOKER, D; COOKE, A . **Evaluation of networked information sources**. 1994. Disponível em: <<http://users.aber.ac.uk/das/texts/eval.htm>>. Acesso em: 27 mar. 2015.
- TAYLOR, R. S. Information Values in decision context. **Information Management Review**. V.1, Nº 1, p. 47-55, 1985.
- TOMAÉL, M. I. et al. Fontes de informação na Internet. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DA AMÉRICA LATINA, 11., Florianópolis, 2000. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2000. Publicação em CD-ROM.
- UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. **Cómo valorar la información encontrada**. 2014. Disponível em: <http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BMED/AlfaBuah/3_evaluar_la_informacin.html>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- UNIVERSIDAD DE MÁLAGA. **Cómo evaluar fuentes de información**. Disponível em: <<http://www.uma.es/ficha.php?id=78348>>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- UNIVERSIDAD UNED. **Valoración de la información**. Disponível em: <http://www2.uned.es/biblioteca/guia_rapida/valoracion_informacion.html>. Acesso em: 03 jun. 2016.
- VERGUEIRO, Waldomiro C. S.; CARVALHO, Telma de. Definição de indicadores de qualidade: a visão dos administradores e clientes de bibliotecas universitárias. **Perspectivas em**

Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 27 - 40, jan./jun.2001.

VILELLA, Renata Moutinho. **Governo eletrônico**: uma avaliação dos portais estaduais brasileiros na Internet. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

WAND, Y.; WANG, R. Y. Anchoring data quality dimensions in ontological foundations. **Communications of the ACM**, v. 39, n. 11, p. 86-95, 1996.

WIKI OF UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA. Disponível em: <http://wiki.ubc.ca/Library:Evaluating_Information_Sources>. Acesso em: 01 jun. 2015.

WORSFOLD, Emma; HIOM, Debra. **DESIRE**: Internet Detective. Jul., 1999. Disponível em: <<http://sosig.ac.uk/desire/internet-detective.html>> . Acesso em: 03 mar. 2015.