



SEARCH ENGINE OPTIMIZATION E QUALIDADE DAS FONTES DE INFORMAÇÃO DIGITAL: ELEMENTOS CONSTRUTORES À BUSCA

Gustavo Lunardelli Trevisan

Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil. Professor do Sistema Senai e Senat, Brasil.
E-mail: g.trevisan@unesp.br

Silvana Drumond Monteiro

Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil. Professora da Universidade Estadual de Londrina, Brasil.
E-mail: silvanadrumond@gmail.com

Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil. Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.
E-mail: silvana.vidotti@unesp.br

Resumo

No mundo virtual, o entendimento e uso dos Mecanismos de Busca (MB), ainda é obscuro àqueles que estudam a Organização e Recuperação da Informação sob o olhar da Ciência da Informação (CI), uma vez que os critérios de indexação são restritos às empresas de busca. Mas qual a relação dos MB com o Search Engine Optimization (SEO) e a Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID)? Embora o uso do SEO venha a ser considerado uma técnica para uso de alavancagem comercial, considera-se que ele pode também contribuir para a melhoria dos conteúdos informacionais. Nesse sentido, questiona-se: quais seriam os conceitos e técnicas de otimização - SEO – que correspondem aos indicadores de QFID? A partir dessa investigação, o artigo propôs como seu objetivo apresentar tal correlação existente entre campos distintos da Ciência. Os procedimentos metodológicos foram por meio de Pesquisa teórico-informal, pesquisa documental, com abordagem qualitativa. Apresenta como resultados a ordenação e categorização dos elementos SEO/QFID e suas correlações por meio das representações sígnicas demonstrando os aspectos em comum às partes. Fez-se a representação gráfica, onde engendra a confluência dos conceitos SEO e QFID. Apresenta-se uma nova categorização, de forma a convergir os olhares, concatenando e decodificando os conceitos SEO/QFID para um entendimento comum a quaisquer dos campos da Ciência. Comprova-se que campos da Ciência, embora utilizando-se de termos e categorizações distintos à construção de conteúdos informacionais de qualidade, apresentam a preocupação com a forma de organizá-los e qualificá-los, trazendo desta forma, um entendimento único à perspectiva da CI.

Palavras-chave: SEO. Otimização Mecanismos de Busca. Qualidade das Fontes de Informação Digital. Representação no ciberespaço. Busca.

SEARCH ENGINE OPTIMIZATION AND QUALITY OF DIGITAL INFORMATION SOURCES: BUILDER ELEMENTS TO SEARCH

Abstract

In the virtual world, the use and understanding and use of search engines is still obscure to those who study Information Organization and Recovery under the Information Science perspective, since the

indexing criteria are restricted to companies search. But what about relationship with Search Engines, to Search Engine Optimization (SEO) and Quality of Digital Information Sources (QDIS)? Although the use of SEO will be considered a technique for using commercial leverage, it is considered that it can also contribute to the improvement of informational content. In this sense, it is questioned: what are the optimization concepts and techniques - SEO - that correspond to the QDIS indicators? From this investigation, the article proposed as objective to present such correlation existing between distinct fields of Science. The methodological procedures were through theoretical-informal research, documentary research, with a qualitative approach. It presents as results the ordering and categorization of the SEO / QDIS elements and their correlations through the symbolic representations demonstrating the aspects in common to the parts. The graphical representation was made, where it engenders the confluence of the concept's SEO and QDIF. A new categorization is presented in order to converge the looks, concatenating and decoding the SEO / QDIS concepts for an understanding common to any of the fields of science. It is verified that fields of science, although using distinct terms and categorizations to the construction of quality information contents, present the concern with how to organize and qualify them, bringing in this way, a unique understanding to the perspective of the Information Science.

Keywords: SEO. Search Engine Optimization. Quality of Digital Information Sources. Representation in cyberspace. Search.

1 INTRODUÇÃO

No mundo virtual, o uso dos Mecanismos de Busca (MB) tem trazido a seus utilizadores um infinito de conteúdos, exercendo influência nas sociedades que possuem os aparatos tecnológicos utilizados como portais de busca e navegação nessa miríade informacional e simbólica, constituinte de um cenário em constantes transformações e ressignificações (MONTEIRO, 2006; FRIEDMAN, 2009; GABRIEL, 2011),

Os MB utilizam-se de palavras-chave ou descrições textuais e também de dados estruturados, ou seja, dos metadados para processarem a busca, entretanto são suscetíveis à ambiguidade e incompletude, perfazendo questionamentos sobre a qualidade do conteúdo informacional recuperadas com o seu uso.

Quanto ao entendimento e uso dos MB, ainda é recente àqueles que estudam a Organização e Recuperação da Informação sob o olhar da Ciência da Informação (CI), uma vez que os critérios de indexação são restritos às empresas de busca. Nessa imprecisão, qual seria a relação dos MB com o Search Engine Optimization (SEO) e a Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID)?

Consideram-se os conteúdos disponíveis no ciberespaço como representações, ou seja, re-apresentações de toda natureza, disponíveis aos leitores e pesquisadores. Na CI, elas são denominadas Fontes de Informação Digital (MONTEIRO, 2006, 2008; TOMAEL, ALCARÁ; SILVA; 2016).

Visando a compreensão dessas novas formas de representações virtuais, o Search Engine Optimization (SEO) tem por proposta facilitar aos MB o acesso ao conteúdo disponibilizado na *Word Wide Web* (web), estabelecendo nesse processo, critérios de qualidade.

Assim, uma pesquisa foi desenvolvida para correlacionar os critérios do SEO com os indicadores preconizados na literatura da CI sobre as Fontes de Informação Digital, compilados por Tomaél, Alcará e Silva (2016).

Embora o uso do SEO seja práxis consolidada pelos geradores de conteúdos digitais, concentrado aos profissionais do campo da Tecnologia da Informação (TI) e *marketing* e ser considerado uma técnica para uso de alavancagem comercial, pondera-se que ele pode

também contribuir para a melhoria dos conteúdos informacionais e julga-se pertinente a sua apropriação pela CI.

Nesse sentido, questiona-se: quais seriam os conceitos e as técnicas de otimização - SEO – que correspondem aos indicadores de QFID? A partir dessa investigação, o artigo propôs apresentar tal correlação existente entre campos distintos da Ciência.

Para responder a essa questão, contextualiza-se esse cenário por onde se permeia a discussão, sendo os componentes: o ciberespaço, a *Word Wide Web*, os Mecanismos de Busca e a *Search Engine Results Page*, para abordar com mais vagar, dentro do espaço disponível de um artigo científico, o *Search Engine Optimization* e a Qualidade de Fontes de Informação Digital.

2 O CIBERESPAÇO, OS MECANISMOS DE BUSCA E A SERP

O termo ciberespaço (*cyberspace*), descrito primeiramente por William Gibson em sua obra *Neuromancer*, em 1984, retrata o universo das redes digitais, observado como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, uma nova fronteira econômica e cultural (GIBSON, 2013).

Em sua contribuição à definição do termo, o ciberespaço é apresentado por Monteiro (2007) como “[...] uma grande máquina abstrata, semiótica e social onde se realizam não somente trocas simbólicas, mas transações econômicas, comerciais, novas práticas comunicacionais, relações sociais, afetivos e, sobretudo, novos agenciamentos cognitivos [...]”.

A autora propõe que a “[...] compreensão do ciberespaço é mais ampla que a web e a Internet [...]”, visto que “[...] a web é seu principal construto, onde convergem as linguagens e a interoperabilidade necessária para efetuação das trocas simbólicas, um espaço de múltiplas dimensões que interage com seus utilizadores, permitindo acessos, transformações e mudanças nos fluxos de informação” (MONTEIRO, 2006; SANTAELLA, 2011).

Seja no ciberespaço ou na web, como o principal construto, o acesso dar-se-á por meio de interfaces e a comunicação por seus signos e linguagens, (MONTEIRO 2007), sendo eles web, hipertexto, browser e mecanismos de busca (MONTEIRO 2007; SANTAELLA 2011b).

Considerando que os MB são a interface utilizada para a imersão nesse universo abstrato, Gabriel (2011) associa as inúmeras opções de escolhas existentes no ciberespaço ao uso dos MB a oráculos digitais.

Para a autora, a quantidade de informações existentes no ciberespaço demanda por aconselhamento desse conteúdo, corroborando a definição proposta por Monteiro (2007), e em sua forma de concepção por Santaella (2011b), implicando aos MB sua importância como fonte de saber na vida humana, perfazendo assim sua influência como um “ente maior”, validadores incondicionais das respostas apresentadas aqueles que os utilizam.

Gabriel (2011) argumenta que assim como na antiguidade, as divindades agora assumem outra forma. As respostas fornecidas pelos MB determinam nossos caminhos e a aceitação do resultado está diretamente ligado à confiança que atribuímos a eles, uma vez que se ignoram os porquês e origens de seu conhecimento.

Os MB “[...] recebem várias nomenclaturas na literatura científica, como buscadores, ferramentas de busca, serviços de busca, motores de busca, entre outros [...]” (MONTEIRO 2008, p. 106). São ferramentas da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), concebidos para indexar e buscar a informação disponível no universo digital, que é o ciberespaço, em grande parte, o conteúdo disponível na Web visível, visto que existem conteúdos que estão nas intranets, nas bases de dados proprietárias, nos bancos de dados governamentais, acessíveis mediante log-in, são informações de conteúdo sigilosos e/ou proprietárias, portanto não disponíveis para o acesso público por meio dos MB.

A respeito do surgimento do MB Google, Friedman (2009) reconhece-os exercendo uma força de nivelamento de todo o conhecimento do mundo, ou pelo menos uma grande parte dele, estando disponível para todos, a qualquer momento, em todo lugar. Corroborado desta forma por Gabriel (2011, 2018), no entendimento que os MB, interpretados como este “ente maior”, são parte constituinte de um modelo específico e contemporâneo de cadeias de fornecimento de informação, conhecimento e entretenimento dos utilizadores, atuando como fomentadores de mudanças pessoais e nivelamento do cenário global.

Em que se pesem todas as críticas aos MB, e em especial ao Google (PARISER, 2012; VAIDHYANATHAN, 2011), não há dúvidas sobre sua importância no mundo contemporâneo, não somente para as buscas, mas também para outros setores. Conforme Enge, Spencer e Stricchiola (2012, tradução nossa), “[...] a missão do MB é gerar receita por meio de publicidade paga.” Em consonância com as afirmações dos autores, a oferta de soluções de busca pelo Google, Yahoo! e Microsoft, no cenário corporativo, também apresenta seu viés de business, numa cadeia auto alimentadora, a qual quanto mais se faz uso dos MB, mais informação é gerada para os mesmos, por meio dos registros dos históricos de uso e acessos dos perfis de seus utilizadores, perfazendo subsídios para estudos e oferta de produtos e serviços direcionados ao prospect adequado.

Em relação ao processo da busca, seria inviável e extraordinariamente lento se a cada consulta o MB necessitasse procurar na internet todas as páginas relacionadas à palavra-chave da consulta, classificá-las por relevância e disponibilizá-las na *Search Engine Result Page* (SERP) ou página de resultado de busca.

Os resultados na SERP são compostos por uma lista de páginas web, com títulos, um link para a página e uma breve descrição de conteúdo, mostrando onde as palavras-chave encontram-se na página. Uma SERP faz referência a uma única página de links retornados ou para o conjunto de todos os links retornados para uma pesquisa.

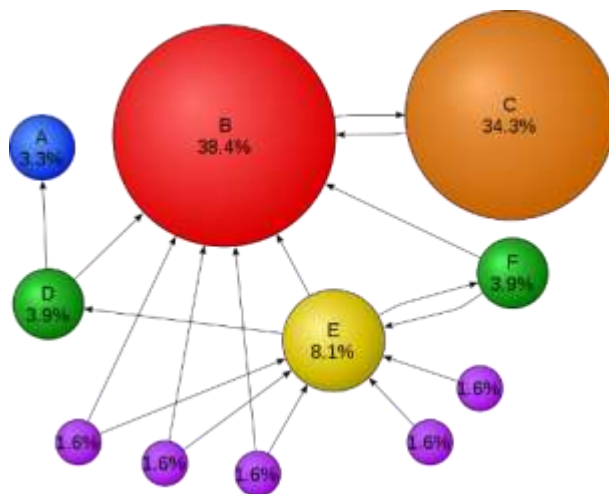
Dessa forma, o resultado principal de uma busca constitui-se numa forma específica de representação, numa uma escala de valores, por meio de ranking.

Acerca dessa forma de representação, o diagrama 1 esboça a estruturação de um modelo de ranqueamento dos MB (*PageRank*). Ele é composto por esferas (web sites) e setas (*links*). Os rastreadores (*crawlers*), aranhas (*spiders*) ou robôs são softwares que examinam quais *links* direcionam para outros sites, por meio das setas (*links*).

Os sites que recebem mais ligações de entrada ou ligações mais “fortes” apresentam-se em destaque (B, C, E), pressupondo que sejam mais importantes e que contenham conteúdos mais precisos com a query utilizada para busca. O site B é o destinatário de inúmeros links de entrada, apresentando seu posicionamento em destaque em uma busca na web. No site E as ligações se fazem de tal forma que o site C, embora contendo um link de entrada, possui um link de entrada de um site muito popular (B), enquanto o site E não o faz.

Os MB ainda não são capazes de recuperar com precisão imagens no *ranking* da SERP, conteúdos gerados dinamicamente com linguagens de programação (*javascript e flash*) e que não contenham metadados e/ou alguma forma de dados estruturados. Portanto, é precedente que esse conteúdo imagético esteja indexado para que seja visível a busca.

Figura 1 – Métrica PageRank para os nós de uma rede simples



Fonte: PAGERANK (2016)

A seção a seguir apresenta-se o SEO como contribuidor de conteúdo informacional de qualidade, suas técnicas de uso e critérios de *ranking*.

3 SEARCH ENGINE OPTIMIZATION E CRITÉRIOS DE RANKING

SEO é a sigla em inglês para Search Engine Optimization. O termo é utilizado para a técnica de otimizar e melhorar o posicionamento de sites nas páginas de resultados orgânicos de MB híbridos, onde as páginas da web e outros conteúdos, como vídeos ou listas locais, são mostrados e classificados com base no que o MB considera mais relevante para os utilizadores (RICOTTA, 2008).

O SEO atua para que as informações contidas no código fonte dos web sites (não apenas ao que é visível ao utilizador) sejam encontradas com mais precisão por meio dos MB, enriquecendo os resultados de busca.

Para a busca na web, os fatores de ranking podem ser observados, mensurados e escalonados de acordo com seu viés de importância a recuperação do conteúdo (SEARCH..., 2015).

Os fatores foram categorizados como: técnicos, experiência do usuário, conteúdo, backlinks e sinais sociais (SEARCH..., 2015). Em consenso, no que diz respeito aos critérios para as técnicas de SEO, Ledford (2009) relata os nomes de domínio e URL, o conteúdo da página, a estrutura de ligação, a usabilidade e acessibilidade, uso de metatags (palavras-chave estruturadas) e estrutura da página.

Acerca do não aparecimento de um determinado site nos resultados na SERP, Search..., 2015 e Ledford, 2009 elencam:

- A) o *site* não possui nenhum link externo apontado para ele e o mecanismo de busca ainda não tem como indexá-lo;
- B) o *site* está indexado pelo mecanismo de busca, mas aparece mal classificado, por ter baixa relevância em relação aos termos digitados;
- C) o *site* foi escrito em uma linguagem de dados que dificulta a leitura dos *bot's* ao conteúdo de dados estruturados;

D) o site foi penalizado pelo mecanismo de busca, removido do índice ou aparece apenas em posições inferiores.

Em contraposição, os fatores que influenciam o melhor ranqueamento na SERP, observa-se uma grande quantidade de variáveis consideradas pelos MB. Jerkovic (2010) entende que a abundância de mitos, especulações e teorias na comunidade SEO apresentam um difícil entendimento em definir os fatores de classificação. O autor descreve os fatores de ranqueamento categorizados por fatores internos e externos ao *web site*.

Existe o consenso de que fatores intermediários, como as redes sociais digitais e a experiência do usuário (*User Experience*), bem como as questões das violações (*black hat*), sendo estas adotadas pelos gerenciadores dos MB (THE PERIODIC..., 2017; SEARCH..., 2015; LEDFORD, 2009), tratadas no estudo, em três categorias, conforme segue:

- A) fatores internos - *On-page*;
- B) fatores externos - *Off-page* ou *Link Building*;
- C) violações;

Os fatores de SEO são componentes para a melhoria no ranking dos resultados na SERP, entretanto não atuam de forma única.

O SEO atua com a combinação de fatores ou ranking dos "signos", representados na Figura 2 a seguir:

Figura 2 - Tabela Periódica de Fatores de Sucesso do SEO



Fonte: GOOGLE. The Periodic Table of success. (SEARCH.....2017)

A Figura 2 apresenta a Tabela Periódica de fatores de sucesso SEO expõe os critérios dispostos em fatores *on-page* e *off-page*. Tais fatores, quando observados de forma isolada,

apresentam-se incipientes ao processo de melhoria do *ranking* na SERP. No entanto, a análise de cada fator em específico faz-se necessária para o entendimento de posicionamento no *ranking* da SERP. Para o SEO, os fatores negativos também poderão contribuir para a queda no ranqueamento dos resultados.

Os fatores *On-page* são aqueles originados do desenvolvedor do *web site*, ou seja, que estão em controle do editor. *On-page* consiste o tipo de conteúdo que é publicado, o fornecimento de *affordances*, (conceito descrito por James Gibson, abordado na seção a seguir) inseridos no código fonte (HTML), que direcionam aos MB (por consequente aos utilizadores) e determinam o que deseja recuperar e também a Arquitetura da Informação presente no *web site* para a melhoria dos resultados recuperados.

Já os Fatores *Off-page* são aqueles que os editores não controlam diretamente. São indicadores que orientam para que outros *sites* façam a referência (*link*) ao seu, fomentando os resultados do *PageRank*. É um recurso utilizado para os desenvolvedores do código fonte de um *web site* descrever um conteúdo com maior “visibilidade” para os MB.

Schultze e Fávero (2016) interpretam o *Link Building (Off-Page)* como um conjunto de estratégias com o objetivo de construir *links* externos que apontam para determinado *site*, com a finalidade de influenciar e melhorar a popularidade dele nos MB, além de gerar tráfego. Os autores consideram três pontos importantes no processo de *link building*: a quantidade; a qualidade; e a relevância do conteúdo para conquistar um melhor posicionamento na SERP. Dessa forma, um *link* serve como um voto e quanto melhor for a origem do *link*, maior o valor que ele vai passar para o *site* apontado.

Sem a utilização dos fatores *Off-Page*, os MB, com bilhões de páginas na *web* para recuperar e classificar os resultados, trariam resultados menos satisfatórios. Contudo, outros *affordances* são necessários para retornar os melhores resultados, com o viés análogo aos critérios para avaliação da Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID), preceitos de Tomaél, Alcará e Silva (2016), apresentados nesta pesquisa.

Existem algumas técnicas que são consideradas “*spam*” ou “*black hat SEO*”, termo que sintetiza a manipulação de variáveis para “enganar” os MB, sendo o conteúdo do *web site* diferente do descrito. Para o Google, Bing e o Yahoo, o conteúdo *black hat* não é incentivado aos desenvolvedores de *web sites*, visto que sua utilização infere na desconstrução da concepção do modelo dos MB.

As práticas de *black hat*, embora não sejam ilegais, são prejudiciais para a organização e representação da informação, visto que os conteúdos de dados estruturados e posterior recuperação dos mesmos são “corrompidos” quando da sua utilização. As “violações” são geralmente táticas destinadas a “enganar” ou manipular a compreensão de um MB do verdadeiro conteúdo existente nos *web sites*.

Os fatores estão ponderados em uma escala de 1 a 3, representados no canto superior direito de cada um dos fatores, sendo 1 para menor impacto no contexto da influência do fator no *ranking* e 3 para muito influente no ranqueamento na SERP, conforme descrito na Figura 1. As “violações” também são ponderadas, mas em números negativos, -3 (menos três) é o pior e potencialmente mais prejudicial para o SEO.

Poderão ocorrer mudanças nos critérios de pontuação, conforme desenvolvimento de novos algoritmos dos MB. Alguns fatores utilizados nas técnicas SEO não constam na tabela. O objetivo da tabela seria uma fonte complementar para estudos nos conceitos do SEO. A tabela não aborda, portanto, o uso de palavras-chave mais importantes para estar no início ou no final de um título de *tag* HTML, tampouco avalia os pesos de uma *tag* de cabeçalho H1 sobre uma *tag* H2¹ (THE PERIODIC..., 2017).

¹ As *Heading Tags* (H1, H2, H3 ...) são recursos de programação HTML utilizados para destacar títulos e subtítulos de uma página. H1 é a abreviação do inglês para *Header 1*, ou Cabeçalho 1, logo, o mais

O Portal também observa que as páginas dos *web sites* devem ter títulos descritivos, subentendendo que a estrutura da página com *tags* de cabeçalho pode contribuir, utilizando-se dos metadados, com a melhoria no processo de organização e recuperação e por consequência com as QFID.

Além disso, muitos dos fatores não são verdadeiros fatores algorítmicos. A utilização de palavras-chave² (elemento de Cr) é um grande fator SEO, mesmo que isolado não constitua um fator de classificação.

O SEO também recebe a inferência de novos fatores, como a ascensão da Inteligência Artificial, o *Hummingbird*³ e também do *Rank Brain*⁴, derivação que consiste na aprendizagem de máquina do Google no entendimento dos processos de busca por meio dos conceitos da semântica.

Acerca do conteúdo de qualidade, Stox (2016) ressalva que embora existam diretrizes de qualidade⁵ preconizadas pelos MB, é comum para os geradores de conteúdos (web) tais como: páginas sem conteúdo original, palavras-chave irrelevantes ou não condizentes, o que contradiz ao conceito SEO e QFID.

Os fatores de *ranking* do SEO, de acordo com o Google, publicados e discutidos pelo portal *Searchmetrics* (SEARCH..., 2015) metarrepresentam e enfatizam os fatores técnicos, a experiência do usuário, conteúdo, *black links* e sinais sociais e sua correlação aos resultados na SERP, conforme Figura 3 a seguir.

importante dos *Headers*. Conceitualmente, o H1 possui um destaque maior, uma fonte maior, e é geralmente o elemento de texto mais visível da página. Assim como nos negritos de uma página e o *Title*, a *tag* H1 é um importante elemento que o Google utiliza para determinar o principal assunto abordado em uma página, visto que o título de uma página conceitualmente define seu conteúdo. (TUTORIAL..., 2016).

² Palavras-chave ou *Meta Keywords* (*meta name = "keywords"*): os algoritmos dos mecanismos de buscas utilizavam o conteúdo da *Meta Keyword* para ajudá-los a interpretar o conteúdo das páginas. Sendo assim, desenvolvedores *web* começaram a utilizar o recurso para fomentar o melhor posicionamento no *ranking* SERP, mesmo que a utilização dos termos não estivesse relacionada ao conteúdo do *web site*. Para o utilizador, a experiência do usuário (*User eXperience*) era comprometida, uma vez que ele seria direcionado para uma página que não corresponderia ao conteúdo buscado. A utilização da *meta keywords* em isolado não apresenta um fator de sucesso em SEO, visto que os algoritmos utilizam-se dos outros elementos contidos na tabela.

³ *Hummingbird* é o nome de código dado a uma mudança de algoritmo Google em 2013. Apresenta maior ênfase na linguagem natural, considerando o contexto e o significado sobre palavras-chave individuais. Disponível em: <https://moz.com/blog/hummingbird-unleashed>. Acesso em 11 abr. 2018.

⁴ *RankBrain* é parte do algoritmo *Hummingbird* que utiliza inteligência artificial e *machine learning* (máquinas aprendendo sozinhas) e que ajuda a processar os resultados das buscas. Disponível em: <https://searchengineland.com/library/google/google-rankbrain>. Acesso em 11 abr. 2018.

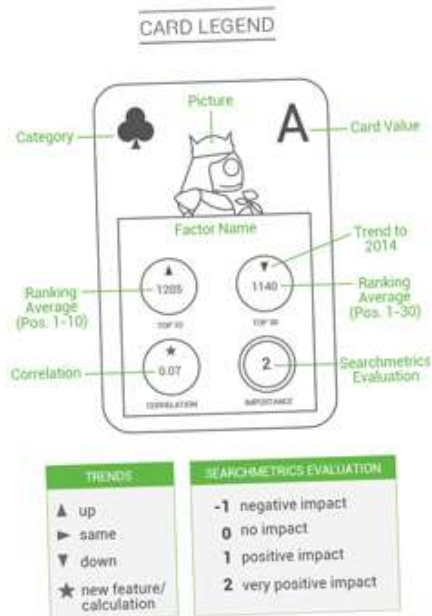
⁵ Disponível em: <https://support.google.com/webmasters/answer/35769>. Acesso em 02 ago. 2017.

Figura 3 – Fatores de *Ranking* de Busca e Correlações de *Ranking* do SEO



Fonte: GOOGLE. Search ranking factors and rank correlations. In:SEARCHMETRICS.2015

Figura 4 – Legenda dos Fatores de *Ranking* de Busca e Correlações de *Ranking* do SEO



Fonte: GOOGLE. Search ranking factors and rank correlations. In:SEARCHMETRICS.2015

Para o Google, os serviços de ranqueamento podem ser mensurados com as técnicas SEO e assim possibilitar ações estratégicas de *marketing* e gestão da informação para os profissionais que atuam diretamente com conteúdo *on-line* (SEARCH..., 2016). Os autores do

portal propõem o modelo para mensuração dos quesitos, representado por uma tabela de fatores, descritos a seguir:

Figura 5 – Quesitos para *ranking*. Searchmetrics 2015



Fonte: Google. Search Ranking Factors - Searchmetrics (GOOGLE..., 2015, 2016)

Ainda em relação ao *ranking*, as imagens, o nome do arquivo, o *Title* e Texto alternativo da imagem e os textos em volta da imagem podem ser utilizados pelo Google como “*affordances*”, termo originado por James Jerome Gibson, estudioso da relação Homem com o ambiente (VECHIATO, 2014).

Os *Affordances* são interpretados como destaque da interface com o utilizador, por serem possíveis de serem aplicados em qualquer tipo de ambiente informacional, analógico ou digital, caracterizando-se como incentivos ou pistas, disponibilizados no ambiente ou sistema de informação que proporcionam aos usuários a realização de ações, pois facilitam a orientação espacial, a aprendizagem e a descoberta de informações no decorrer da navegação e do processo de busca e recuperação da informação (VECHIATO; VIDOTTI, 2014).

Assim, a prática do SEO também pode ser interpretada aos MB de forma análoga aos conceitos de *Affordances* dispostos por Vechiato e Vidotti (2014), visto que o uso do SEO fornece pistas para os MB à recuperação da informação.

A seção a seguir trata do conceito de Qualidade das Fontes de Informação Digital, imprescindível para tecitura entre SEO e QFID.

3 A QUALIDADE DAS FONTES DE INFORMAÇÃO DIGITAL

A qualidade da informação contida no universo virtual e a avaliação de suas fontes demandam a necessidade de instrumentos para avaliação com a ênfase em seu utilizador (ou usuário) e em suas necessidades, pois se trata da “informação sobre informação” e a melhor forma de mensurar seu valor é por meio de atributos. Assim, a falta destes ocasiona a dificuldade na avaliação da informação (ROGOVA, 2010; TOMAÉL; ALCARÁ e SILVA 2016).

A principal questão está em selecionar as informações que apresentam qualidade e saber quais os parâmetros que indicam o processo de seleção (OLETO, 2006). De mesmo entendimento, Henczel (2004) já fazia provocações ao questionar como a CI saberia do que o indivíduo necessitaria agora e no futuro, quando afirma que o perfil do utilizador da informação permite identificar suas necessidades individuais e de grupos. Informações essas que são utilizadas por profissionais de diversas áreas, como a Tecnologia, *Marketing* e desenvolvedores de *web sites* para avaliar a comunicação entre os entes envolvidos. A autora observa que o crescimento descontrolado de conteúdo da informação pode ser tratado com a utilização de filtros, vistos como facilitadores (HENCZEL, 2004).

Diante do exposto, entende-se que os MB em conjunto com técnicas SEO utilizam dos filtros descritos pela autora. Considera-se também que a busca deva atender a perspectiva do utilizador, visto que as máquinas que fornecem o conteúdo necessitam de instruções a fim de retornarem resultados mais fiéis aos anseios de seus utilizadores.

Fez-se então o uso da abordagem proposta por Tomaél, Alcará e Silva (2016), com a finalidade de analisar uma fonte a partir de variáveis possíveis de serem avaliadas, ou seja, por meio das diretrizes gerais, a partir de indicadores, critérios e parâmetros que servirão para observação das características de uma determinada fonte.

Figura 6 – Modelo para análise e avaliação de fontes informação digital



Fonte: Adaptado de Tomaél, Alcará e Silva (2016)

Os indicadores e critérios para a avaliação QFID apresentam-se estruturados da seguinte forma: para cada indicador designado, segue-se um conjunto de critérios que é julgado pertinente e imprescindível para análise e avaliação de fontes de informação digital. Para cada critério existe um conjunto de parâmetros passível de servir para análise e avaliação de fontes: **aspectos de compartilhamento, interatividade⁶ e extrínsecos, como a acessibilidade e usabilidade** (TOMAÉL; ALCARÁ; SILVA, 2016).

A escolha dos indicadores QFID parte do entendimento que são os que evidenciam a correlação aos fatores de sucesso SEO, que serão demonstrados no decorrer deste artigo. Para representação do modelo Indicadores/Critérios QFID escolhidos, apresenta-se a Figura 7:

Figura 7 – Indicadores utilizados para mensurar a Qualidade das Fontes de Informação Digital⁷



Fonte: Adaptado de Tomaél, Alcará e Silva (2016)

⁶ Embora não descrito pelas autoras em literatura no contexto SEO a interatividade com as redes sociais é possível o entendimento da Interatividade como indicador de qualidade de conteúdo informacional.

⁷ Os indicadores arrolados neste quadro não possuem o ícone tal como constam nesta adaptação.

A seção a seguir abordaremos o conceito QFID a perspectiva do SEO, onde trataremos suas correlações acerca do proposto no estudo.

4 A QUALIDADE DAS FONTES DE INFORMAÇÃO DIGITAL NOS CRITÉRIOS DE RANKING

Na apresentação de um modelo de avaliação, Tomaél, Alcará e Silva (2016) propõem uma categorização de parâmetros organizados em indicadores e detalhados por critérios. Os indicadores representam proposições mais amplas que têm como finalidade analisar uma fonte, partindo de variáveis possíveis de serem analisadas, ou por assim dizer, de diretrizes gerais que servirão de parâmetros para observar as mesmas características em uma determinada fonte.

Com a definição de critérios específicos para a avaliação de uma fonte, é possível verificar se a mesma atende as necessidades de informação de uma comunidade ou grupo de utilizadores. Entretanto, as autoras observam que a necessidade de informação de uma dada comunidade deve ser observada no contexto daqueles utilizadores ou poderá incorrer em perda desses parâmetros para avaliação, tornando-se assim arbitrários.

Nos portais *Searchmetrics* (GOOGLE..., 2016) e *Search Engine Land* (THE PERIODIC..., 2017), os fatores de sucesso e de *ranking* SEO corroboram aos olhares de Tomaél, Alcará e Silva (2016), dos aspectos intrínsecos à QFID, visto que são parte da composição da SERP. Os indicadores: aspectos contextuais, a representação e os aspectos de compartilhamento apresentam os critérios equivalentes aos propostos por *Searchmetrics* (SEARCH..., 2016) e *Search Engine Land* (THE PERIODIC..., 2017).




Não menos importante, a Arquitetura da Informação (AI), como elemento SEO, também pode ser interpretada como contribuição à QFID, visto que seus indicadores de avaliação também possuem correlação aos aspectos extrínsecos descritos por Tomaél, Alcará e Silva (2016), referentes à acessibilidade, usabilidade, corroborados nos elementos descritos por Vechiato e Vidotti (2012).














































No contexto da AI para o SEO, o uso dos MB está em crescimento para dispositivos móveis e interfaces preparadas dinamicamente no que refere a sua representação. Sendo assim, a AI e o SEO devem ser pensados de forma conjunta em sua aplicação para a construção de novas formas de representação e visualização da informação.








































A *web*, em sua dinamicidade, terá sempre novas formas e conteúdos informacionais, onde seus utilizadores poderão dispor de novos meios para o seu acesso. No entanto, ainda haverá a demanda do profissional da informação na interface entre **Conteúdo – Máquina – Utilizador**, reconhecendo as necessidades dos utilizadores e estreitando essas relações híbridas, com o suporte de ferramentas e técnicas, sendo estas sempre renováveis e mutáveis em seus valores para as formas de avaliação da qualidade das fontes digitais.



















Com base nas tabelas de quesitos de *ranking* (SEARCH...,2016), fatores *On-page*, e *Off-page* (THE PERIODIC...,2017) e indicadores utilizados por (TOMAÉL; ALCARÁ; SILVA, 2016), fez-se a correlação dos elementos SEO/QFID, conforme Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Categorização SEO/Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID)

QUESITOS E FATORES SEO* Google - Searchmetrics / Search Engine Land		INDICADORES E CRITÉRIOS QFID Qualidade de Fontes de Informação Digital
	 Qualidade	 Intrínsecos/Facilidade de Compreensão e Clareza

	 Pesquisa	 Contextuais/Estabilidade
	 Palavras	 Contextuais/Adequação
	 Frescor	 Intrínsecos/Atualização
	 Vertical	 Representação/Concisa e Consistente
	 Respostas	 Intrínseco/Alcance
	 Apurado	 Contextuais/Adequação
	 Rastreamento	 Contextuais/Estabilidade
	 Duplicação	 Contextuais/Facilidade de Manuseio
	 Mobilidade	 Extrínsecos/ Acessibilidade e Usabilidade
	 Velocidade	 Extrínsecos/ Acessibilidade e Usabilidade
	 URL	 Representação/Clareza da definição dos domínios
	 HTTP	 Credibilidade/Autoridade
	 Manto	 Representação/Adequação
	 Títulos	 Intrínsecos/Consistência e Relevância
	 Descrição	 Representação/Adequação

	 Estruturação	 Representação/Formato
	 Cabeçalhos	 Representação/Adequação
	 Preenchimento	 Representação/Adequação
	 Escondido	 Representação/Adequação
	 Autoridade	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Empenho/Engajament o	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Histórico	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Plágio	 Credibilidade/ Responsabilidade
	 Tamanho do <i>web site</i>	 Representação / Formato
	 Qualidade	 Compartilhamento/ Arquitetura de Participação
	 Texto	 Compartilhamento/ Arquitetura de Participação
	 Números	 Compartilhamento/ Arquitetura de Participação
	 <i>Link Pago</i>	 Compartilhamento/ Arquitetura de Participação

	 Spam	 Compartilhamento/ Arquitetura de Participação
	 País	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Localidade	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Histórico	 Credibilidade/ Autoridade Confiabilidade
	 Reputação	 Compartilhamento/ Produtor Consumidor
	 Compartilhamento	 Interatividade

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da ordenação e categorização do quadro supracitado foi possível representá-lo de forma gráfica (FIGURA 8), onde se faz as correlações dos quesitos SEO, Fatores *On/Off Page*, Descrição e Indicador/Critérios de Qualidade de Fontes de Informação Digital.

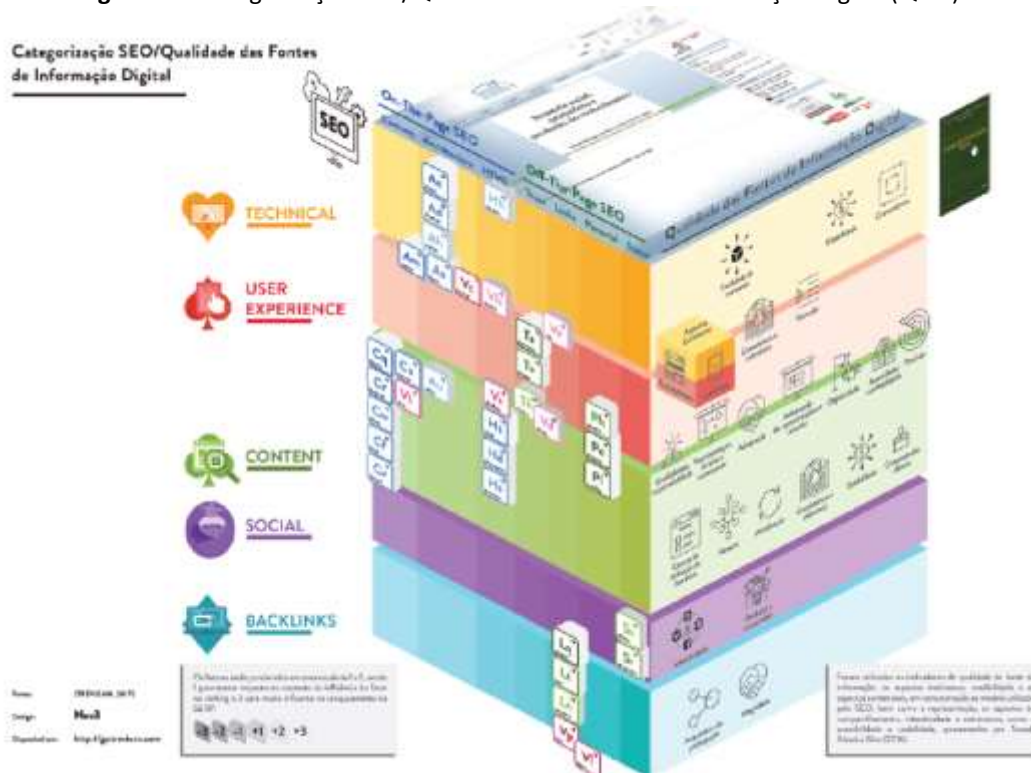
Embora as referências teóricas sejam originadas de campos distintos da ciência (Tecnologia e a Ciência da Informação), por meio das representações signíficas, foi possível demonstrar os aspectos em comum às partes.

No quadro faz-se o alinhamento entre os elementos, trazendo ao leitor onde cada elemento SEO correspondente a QFID. Como partes de um todo, assim como para o SEO não é possível considerar apenas um elemento em isolado à composição de seu conceito, o mesmo princípio se aplica ao QFID.

No mesmo entendimento faz-se também a representação do quadro em sua síntese, a representação visual em forma tridimensional, a categorização desses elementos, ponderados em uma escala de incidência e agrupamento de 1 a 3, sendo 1 para menor impacto no contexto para influência do fator no *ranking* e 3 para muito influente no ranqueamento da SERP.

Para a representação visual, os quesitos e fatores SEO e QFID e suas correlações em escala e equivalência estão representados em escalas de tonalidade de cores, fazendo inferência ao grau de importância de cada elemento SEO, descritos ícone a ícone e correlacionando ao elemento QFID, conforme representado em Figura 8:

Figura: 8 – Categorização SEO/Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID)



Fonte: Trevisan (2017)

A Figura 8 engendra a confluência dos conceitos SEO e QFID numa perspectiva à CI, observando os pesos dos fatores dos elementos SEO em escala equivalente ao indicado em ícone e sua correlação aos indicadores e critérios QFID. O infográfico apresenta-se de forma tridimensional em três faces demonstradas de seguinte forma:

Na face superior, representa a página analisada pelo *software* (não objeto desse artigo). Na face esquerda, SEO, apresenta-se os Fatores e Quesitos SEO, ordenados por tipo de quesitos Técnico, Experiência do Usuário, Conteúdo, Sociais, *Backlinks* (SEARCH...,2016), os fatores *On-page*, e *Off-page* (THE PERIODIC...,2017) e elementos contidos em cada um, representados por uma escala de tonalidade de cores de cada Quesito, em ordem de menor influência para maior influência no ranqueamento na SERP.

Na face direita, tem-se os elementos contidos nos Fatores e Quesitos SEO para os elementos de Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID), onde se faz a representação signífica dos indicadores, critérios e parâmetros QFID, utilizados para Qualidade de Fontes de Informação (TOMAÉL, ALCARÁ e SILVA, 2016),

O infográfico interativo demonstra onde se estabelecem as correlações entre os elementos contidos nos Fatores e Quesitos SEO para os elementos de Qualidade das Fontes de Informação (QFID) equivalentes.

Na face QFID também apresentam em zonas de intersecção em relação aos elementos SEO, inferindo sua correlação com mais de um quesito SEO.

Os Indicadores Aspectos Extrínsecos, de Usabilidade e Acessibilidade foram representados de forma externa dos elementos de SEO. Entretanto os mesmos também possuem os elementos correlatos ao QFID, pois não seria possível a análise SEO/QFID se desconsideradas a questão de usabilidade e acessibilidade, sendo esses, partes integrantes dos quesitos SEO Técnico e de Experiência do Usuário. A representação visual interativa em alta resolução também está disponível no URL <http://www.guttrevisan.com>.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo abordou as implicações dos conteúdos informacionais existentes nos códigos fontes dos *web sites*, apresentando os conceitos do *Search Engine Optimization* (SEO) e suas técnicas, sob a perspectiva dos critérios de Qualidade das Fontes de Informação Digital (QFID), presentes na Ciência da Informação, demonstrando por meio de representação visual (infográfico) a correlação entre esses conceitos.

A confluência do SEO e QFID, embora oriundas de campos distintos da ciência, apresenta a preocupação na construção de um melhor conteúdo informacional. Seja na forma técnica, ou na forma qualitativa, compreendê-los em sua concepção e aplicabilidade é o ponto de partida para melhor representação do que existe disponibilizado na *web*.

Sendo assim, por meio da observação dos conceitos, foi possível a apresentação de uma nova categorização, de forma a convergir os olhares, concatenando e decodificado os conceitos SEO/QFID para um entendimento comum a quaisquer dos campos da ciência.

A aplicação do SEO sob a perspectiva da Qualidade das Fontes de Informação Digital é um campo vasto de investigação, pois contém literatura deficitária e também como forma de promover a integração e a *práxis* dos campos da CI, Administração, *Marketing*, Economia, Ciência da Informação, Pesquisa Operacional, Artes Gráficas, Comunicação, dentre outras, trazendo para os estudiosos do assunto contribuições tanto do ponto vista prático como teórico.

O SEO e Qualidade das Fontes de Informação Digital ainda podem sofrer (e sofrerão) evoluções acerca da forma conceitual, categorizações e representações de como se correlaciona um determinado elemento em comum de campos distintos da ciência, sendo partes do processo evolutivo das formas de significações, sejam elas algorítmicas, contextuais, representativas e demais influências que virão a sofrer, sendo possíveis de serem reavaliadas e interpretadas, por meio das representações sígnicas.

Por fim, sugere-se novos estudos acerca de uso do SEO e QFID, para mecanismos de buscas sonoros e imagéticos, bem como no uso para plataformas de bibliotecas e museus virtuais, como desdobramentos para novos estudos.

REFERÊNCIAS

CONVERSION. **Busca orgânica**. 2018. Disponível em:

<<https://www.conversion.com.br/otimizacao-de-sites-seo/busca-organica/>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

FRIEDMAN, Thomas L. **O mundo é plano: uma breve história do século XXI**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

GABRIEL, Martha. **Café filosófico “A Era da Busca”** exibido pela **TV Cultura** em 22 maio. 2011. Disponível em: <https://youtu.be/n150AZ0Jetg>. Acesso em 14 jul. 2017.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital**. São Paulo: Atlas, 2018.

GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2013.

GOOGLE. Search ranking factors and rank correlations. In: **SEARCHMETRICS**. Disponível em: <http://www.searchmetrics.com/wp-content/uploads/searchmetrics-ranking-factors-poster-US-Web.jpg> Acesso em 11 out 2016.

GOOGLE. Search ranking factors 2015: Understand how the deck is stacked. In: **SEARCHMETRICS**. 2015. Disponível em: <http://www.searchmetrics.com/knowledge-base/ranking-factors/>. Acesso em: 20 out. 2016.

HENCZEL, Susan. Creating User Profiles to Improve Information Quality. **Online**, v. 28, n. 3, p.30-33, May 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262729945_Creating_User_Profiles_to_Improve_Information_Quality. Acesso em: 26 out 2016.

JERKOVIC, John I. **SEO Warrior**. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2010.

KOEPSSELL, David R. **A ontologia do ciberespaço**: a Filosofia, a lei e o futuro da propriedade intelectual. São Paulo: Madras, 2004.

LEDFOORD, Jerri L. **Search Engine Optimization Bible**. 2.nd ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2009.

LÉVY, Pierre. O ciberespaço ou a virtualização da comunicação. In: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2000. p. 85-107.

MONTEIRO, Silvana Drumond. O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 31-8, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1150/1313>. Acesso em 27 out. 2016.

MONTEIRO, Silvana Drumond. O ciberespaço: o termo, a definição e o conceito. **DataGramZero**, v. 8, n. 3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000004482/6947b3daf3bd542411b17dceed5e2557>. Acesso em: 23 set 2016.

MONTEIRO, Silvana Drumond. Os mecanismos de busca: à guisa de uma tipologia das múltiplas sintaxes. In: TOMAÉL, Maria Inês (Org.). **Fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2008. p. 97-122.

OLETO, Ronaldo Ronan. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 1, p. 57-62, 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1153/1316>. Acesso em: 27 out. 2016.

PAGERANK. **Wikipédia**: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/PageRank>. Acesso: 30 set. 2016.

PARISER, Eli. **O filtro invisível**: o que o Google está escondendo de você. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PERIODIC table of SEO success factors. 2016. Disponível em: <http://searchengineland.com/download/seotable/SearchEngineLand-Periodic-Table-of-SEO-2015-condensed.pdf>. Acesso em: 30 set. 2016.

PERIODIC table of SEO success factors. 2017. Disponível em: <http://searchengineland.com/download/seotable/SearchEngineLand-Periodic-Table-of-SEO-2015-condensed.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2017.

PLOUG, Thomas. **Ethics in cyberspace**: how cyberspace may influence interpersonal interaction. Dordrecht: Springer, 2009.

RICOTTA, Fabio. **A origem do termo “search engine optimization”**. 2008. Disponível em: <http://www.fabioricotta.com/marketing-digital/a-origem-do-termo-search-engine-optimization.html>. Acesso em: 15 nov. 2016.

ROGOVA, Galina. Information quality and Decision making in the human-in-the loop environment. In: SHAHBAZIAN, Elisa; ROGOVA, Galina (Ed.) **Human systems integration to enhance maritime domain wareness or Port/Harbour security**. Clifton: IOS Press, 2010. DOI: 10.3233/978-1-60750-621-8-103.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2011a.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil do leitor cognitivo. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2011b.

SCHULTZE, Bernhard, FÁVERO Daniela. **Link Building**. Disponível em: <http://www.seomarketing.com.br/link-building.php>. Acesso em: 15 out. 2016.

SPENCER, Stephan. **SEO is not dead; it’s just a shape-shifter**. Disponível em: <http://searchengineland.com/seo-not-dead-just-shapeshifter-261188>. Acesso em: 20 out. 2016.

STOX, Patrick. **What is Quality Content?** Disponível em: <http://searchengineland.com/what-is-quality-content-251071> . Acesso em: 02 ago 2017.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; SILVA, Terezinha Elizabeth. Fontes de informação digital: critérios de qualidade. In: TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler (Org.). **Fontes de informação digital**. Londrina: EDUEL, 2016. p. 13-44.

TREVISAN, Gustavo Lunardelli. **Search engine optimization**: contribuição à qualidade das fontes de informação. 2017. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?view=vtls000216836>. Acesso em: 06 fev. 2017.

TUTORIAL SEO. Disponível em: <http://www.seomarketing.com.br/imagens/tutorial-seo/links-patrocinados.jpg>. Acesso em: 10 out. 2016.

VAIDHYANATHAN, Siva. **A googelização de tudo (e por que devemos nos preocupar)**. São Paulo: Cultrix, 2011.

VECHIATO, Fernando Luiz. **Encontrabilidade da Informação**: contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação. 2013. 206 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/103365>. Acesso em: 10 ago. 2016.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Recomendações de**

usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 1-23, 2012. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/87/132>. Acesso em: 6 ago. 2016.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Encontrabilidade da informação: atributos e recomendações para ambientes informacionais digitais. **Informação & Tecnologia (ITEC)**: Marília/João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 42-58, jul./dec. 2014a. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/22099/12435>. Acesso em: 12 jan. 2017.

VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. **Encontrabilidade da Informação**. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2014b. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/catalogo/encontrabilidade-da-informacao/>. Acesso em 6 ago. 2016.

Artigo recebido em 12/12/2018 e aceito para publicação em 21/07/2019
