



SEARCH ENGINE OPTIMIZATION - SEO: A CONTRIBUIÇÃO DO BIBLIOTECÁRIO NA OTIMIZAÇÃO DE WEBSITES PARA OS MECANISMOS DE BUSCA

Adriano Mendes de Oliveira

Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Fundação Escola de Sociologia Política de São Paulo – FESPSP, Brasil.
E-mail: admendes31@yahoo.com.br

Héber Terra Ferreira

Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Fundação Escola de Sociologia Política de São Paulo – FESPSP, Brasil.
E-mail: hferreira30@hotmail.com

Valdir Assis Casimiro

Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESPSP, Brasil.
E-mail: valdir.assis@santander.com.br

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo, Brasil. Professora da Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo – FESPSP, Brasil.
E-mail: cibeleac.marques@gmail.com

Resumo

Analisa a importância da aplicação dos procedimentos em *Search Engine Optimization* (SEO), fator que possibilita melhor posicionamento (*ranking*) dos *Websites* nos mecanismos de busca da *Web*. Caracterizado como tendência na *Internet*, concentra seus esforços nas análises de conteúdo e no tratamento informacional. Destaca o procedimento de escolha e aplicação de palavras-chave para a representação do conteúdo eletrônico, uma das etapas da indexação utilizada pelos bibliotecários nos centros de informação tradicionais. Aborda a contribuição que o bibliotecário, como profissional da informação, pode oferecer nos aspectos que envolvem os procedimentos em SEO.

Palavras-chave: *Search engine optimization* – SEO. Otimização de *Websites*. Mecanismos de busca da *Web*. Bibliotecário na *Web*.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da *Internet* diversas práticas habituais de trabalho do cotidiano foram facilitadas, tornando-a forte aliada na expansão do conhecimento. Consensualmente, a *Internet* é considerada o maior repositório de informações da história humana. Porém, com o crescimento da informação eletrônica, perceberam-se poucas mudanças em relação ao desenvolvimento de políticas voltadas para a padronização documental, que garantissem aos internautas a eliminação de ruídos informacionais na recuperação do conteúdo pesquisado. Atualmente diversos esforços vêm sendo realizados com o intuito de adotar procedimentos e ferramentas que possibilitem a qualidade da publicação visando aspectos relacionados à organização e recuperação desta informação na *Internet*.

Sendo assim, para que esse canal atinja o seu potencial máximo de utilidade e satisfação do usuário, faz-se necessário criar medidas e diretrizes que viabilizem a criação de

conteúdos eletrônicos padronizados. É o caso do *W3C World Wide Web*, um consórcio internacional que desenvolve padrões de organização dessas publicações.

Nos aspectos relacionados à disponibilização e recuperação da informação, estão os procedimentos denominados *Search Engine Optimization* (SEO) que visam melhorar o posicionamento dos *Websites* nos mecanismos de busca, atualmente, principal forma de recuperação da informação eletrônica. A aplicabilidade desse conceito vem crescendo, principalmente no meio comercial, possibilitando para as empresas o fortalecimento de suas marcas, seus produtos e serviços em ambiente *Web*, conseqüentemente aumentando suas margens de lucro, com a eminente possibilidade de estar entre os primeiros resultados nos mecanismos de busca, em uma pesquisa realizada pelos usuários; o que permite desbancar nesse mercado seus concorrentes na disputa de seus negócios.

As ações relacionadas aos procedimentos de SEO apresentam relação com as atividades realizadas pelo bibliotecário que pode contribuir com a gestão da informação no ambiente eletrônico, promovendo a gestão, e expansão do conhecimento, permitindo a este profissional aplicar suas habilidades e competências específicas.

Este artigo analisa a importância da aplicação dos procedimentos do SEO em *Websites*, a relação entre SEO e as palavras-chave na otimização de *Websites*, bem como a possibilidade de contribuição do bibliotecário no SEO.

2 WEB

A *Web*, segundo Guizzo (2000), pode ser definida como uma vasta coleção de páginas interligadas por hipertextos que utiliza os mais diversos tipos de multimídia. Com a *Internet*, toda a Rede se ligou, criando uma teia global; as redes locais não deixaram de existir, mas foram interligadas entre si, formando uma enorme teia.

Por isso, a *Internet* não é apenas uma rede de computadores, mas uma Rede ou um emaranhado de Redes, embasada na *Web*, como uma sociedade orientada às pessoas, baseada na facilidade de comunicação por troca de mensagens, envio e recebimento de correios eletrônicos, participação de grupos de discussão usando os inúmeros programas, fontes de informações disponíveis na Rede, sem nenhum custo de conexão a outro computador.

A *Web*, antes restrita aos meios acadêmicos e científicos, agora é acessível ao cidadão comum, graças ao aperfeiçoamento do sistema de hipertextos, a inclusão de textos, imagens, gráficos, animações, sons e por não ser mais necessário digitar códigos criptografados para o acesso às páginas.

A World Wide Web, tornou-se um veículo de comunicação dinâmico e eficiente. As informações compartilhadas deixavam de ser texto puro e simples (uma limitação do e-mail, por exemplo) e passavam a ser documentos repletos de cores, imagens, animações e sons. Além disso, as páginas podiam ser atualizadas facilmente, freqüentemente e a um baixo custo (GUIZZO, 2000, p. 74)

Com a explosão do número de usuários, as empresas começaram a aliar-se a Rede e visualizaram na *Web*, um instrumento poderoso capaz de aumentar o número de clientes em potencial, construindo e aperfeiçoando seus portais e divulgando a empresa através de campanhas publicitárias, com o objetivo de ganhar espaço no ambiente eletrônico.

Com a liberação do uso comercial da *Internet*, milhares de empresas criaram suas páginas da *Web*: Companhias aéreas, bancos, seguradoras, redes de

rádio e televisão, revistas e jornais, editoras, fabricantes de software e hardware, lojas de computadores, montadoras e concessionárias de veículos, supermercados, restaurante, livrarias, lojas de discos entre outros, além de Marketing Institucional, essas empresas vêem na *Web* um excelente veículo para a venda e divulgação de produtos e serviços (GUIZZO, 2000, p. 74)

Com isso a *Web* deu os seus primeiros passos para se tornar um meio de comunicação global e efetivo entre o cidadão comum, com novas possibilidades de troca e acesso às informações, além de inúmeras inovações que serão relatadas mais adiante, com a nova fase da *Web* que altera a dinâmica até então existente.

2.1 Web 2.0

O termo *Web 2.0* surgiu em 2004 durante uma conferência entre a empresa americana O'Reilly Media, do Executivo Tim O'Reilly e a *Media Live International*, que discutiam as tendências, as inovações, e os últimos recursos gerados pela Rede, segundo Hintchcliffe (2006).

Porém, a *Web 2.0*, em definição geral, não é apenas uma mera atualização da Rede, e sim de mudanças quanto à disponibilidade de informações em que o usuário passa a ser o disseminador, através da interatividade dos *Websites* oferecidos ao internauta, como descrito abaixo:

A *Web* e todos os dispositivos conectados como uma plataforma global de serviços e dados reutilizáveis; Consumo e remixagem de dados de todas as fontes, especialmente dados gerados por usuários; atualização contínua e sem emenda de software e dado, freqüentemente muito rápido; interfaces ricas e interativas; arquitetura participativa que encoraja a contribuição do usuário (HINTCHCLIFFE, 2006)

Em Outubro de 2005, O'Reilly, tenta definir o termo que havia surgido no ano anterior:

Web 2.0 é a Rede como plataforma, abarcando todos os dispositivos conectados. As aplicações *Web 2.0* são aquelas que produzem a maioria das vantagens intrínsecas de tal plataforma; distribuem o software como um serviço de atualização contínuo que se torna melhor quanto mais pessoas o utilizam, consomem e transformam os dados de múltiplas fontes, inclusive de usuários individuais – enquanto fornecem seus próprios dados e serviços, de maneira a permitir modificações por outros usuários, criando efeitos de Rede através de uma “arquitetura participativa” e superando a metáfora da página da *Web 1.0* para proporcionar ricas experiências aos usuários (O'REILLY, 2005).

Tim O'Reilly (2005), destaca a chamada “inteligência coletiva”, em que usuários juntamente com os mantenedores do programa, contribuem com as informações e apontam sugestões e possibilidades de melhoria para o *Website*, contribuindo com o seu crescente aperfeiçoamento.

Um exemplo desse procedimento é o *Website Wikipédia*, em que as informações postadas são dos internautas, podendo também ser atualizada a qualquer hora, ou mesmo o *Youtube*, em que os vídeos são mantidos pelos mesmos, além dos programas de relacionamento como *Orkut* ou *Facebook* que dependem diretamente do usuário para a sua

manutenção. Porém, pode ocorrer que estas informações tenham mais valor de que *Websites* onde os conteúdos são considerados fidedignos.

Nós temos vários exemplos para provar que amadores podem ultrapassar profissionais, quando eles possuem o sistema certo para canalizar seus esforços. Wikipédia pode ser o mais famoso. Especialistas fazem análises regulares da Wikipédia, mas se esquecem do ponto crítico: Ela é boa demais. E é gratuita, o que quer dizer que as pessoas as lêem de verdade [...]. O Exemplo mais dramático da democracia *Web 2.0* não está na seleção de idéias, mas na sua produção. Eu tenho observado que o material que eu leio em *Websites* individuais é tão bom ou melhor do que o que leio em jornais e revistas. E agora eu tenho uma evidência independente: os toplinks no Reddit, geralmente, são links que indicam mais *Websites* de indivíduos do que artigos de revistas ou noticiários (GRAHAM, 2005).

O conteúdo da *Web 2.0* é aberto, onde o próprio usuário disponibiliza seus conteúdos, o mesmo pode fazer as modificações a seu gosto, e marcar o conteúdo através das "*Tags*" que são palavras-chave ou termos que descrevem uma informação e permite uma classificação através de um termo, para a recuperação da informação deste conteúdo.

No aspecto comercial, a *Web 2.0* desponta como um dos principais cenários para a expansão das grandes empresas, aumentando a interatividade dos seus portais. Com as sugestões postadas pelos usuários e clientes, e a adoção de blogs corporativos em que funcionários e clientes têm a liberdade de manifestar suas opiniões ou sanar dúvidas e ainda indicar as melhorias a serem feitas na organização, ou seja, são diversas as possibilidades disponíveis para as empresas se inserirem nesse novo contexto, aumentar a clientela e conseqüentemente o lucro.

Conforme relata Felitti (2006), grandes portais e marcas que veiculam conteúdo pela *Internet* já formulam serviços comerciais da *Web 2.0* para atingir um público específico. Desta forma, segundo o autor (2006, p. 8), "a adoção da *Web 2.0* por empresas de *Internet* foi motivada por pressão exercida nas companhias pelo crescimento da representatividade dos serviços de interação".

Portanto, a *Web 2.0* modificou a visão de uma *Internet* restrita para os especialistas e cada vez mais o usuário contribui para o enriquecimento das informações veiculadas na Rede.

Os gerenciamentos de conteúdos e a disseminação da informação de maneira mais eficiente apresentam uma alternativa para o mundo dos negócios que se apropriam das ferramentas para divulgarem cada vez mais seus produtos e serviços.

2.2 *Web Semântica*

A *Web Semântica* é uma prospecção para novos modelos de serviços e negócios, com foco na interatividade humana e na interoperabilidade das máquinas através de suas ferramentas e recursos tecnológicos.

Desde o primeiro *Website* colocado on-line em 7 de agosto de 1991 que segundo Madureira, (2007), oferecia a explicação sobre a *World Wide Web* até a proposta da *Web Semântica*, um longo caminho foi percorrido.

Quando se dispunha apenas de diretórios no ambiente *Web* como, por exemplo, o Yahoo! e o Cadê, muitos dos usuários poderiam até se dar por satisfeitos, diante das possibilidades de recuperar uma diversidade, ainda tímida, de documentos disponibilizados nessas ferramentas.

A eminente novidade marcaria o início de uma nova era, a era da "socialização digital". As inovações e as transformações tornaram-se um processo contínuo na *Web*, conquistando

novos usuários, onde não mais se fazia necessário navegar através de hierarquias de diretórios, pois os sistemas de buscas passaram a ser os novos guias e anfitriões da comodidade na recuperação da informação, possibilitando ao usuário encontrar determinado assunto através de termos (ou palavras-chaves) indicados em um campo de busca. Após digitar o(s) termo(s) no campo (ou caixa de busca), o *Website* apresenta uma relação de várias páginas de conteúdos relacionadas a esse(s) termo(s), posicionados de acordo com o que o algoritmo do mecanismo de busca considerou como de maior relevância.

A cada descoberta se desencadearam outras, e o propósito para a *Web*, *a priori* um espaço de interação e colaboração, tem se transformado em um universo de fortes influências mercadológicas.

Em 1993 surgia a versão 1.0 do navegador Mosaic, criado pelo estudante de computação norte-americano Marc Andreessen. O programa inovou por ser totalmente gráfico, tornando a navegação na rede mais amigável e acessível. Em 1994, o Mosaic virou software comercial e foi rebatizado como Netscape Navigator. Anos mais tarde, o *Internet Explorer*, da Microsoft, tornou-se o principal navegador da rede. Hoje, além dos navegadores desenvolvidos comercialmente, existem aqueles projetados para serem usados gratuitamente, como o Mozilla Firefox (SANTOS; ALVES, 2009).

Segundo Wilson (2006), ocorreram importantes modificações, que facilitaram significativamente a maneira de utilização da *Web*, mas ainda “são necessárias camadas e camadas de metadados, lógica e segurança para tornar a *Web* legível por máquina”.

A Figura 1 representa a arquitetura para a *Web* Semântica, desenvolvida por Tim Berners-Lee, com a categorização das características ou ferramentas que a compõe, conforme Santos e Alves (2009).

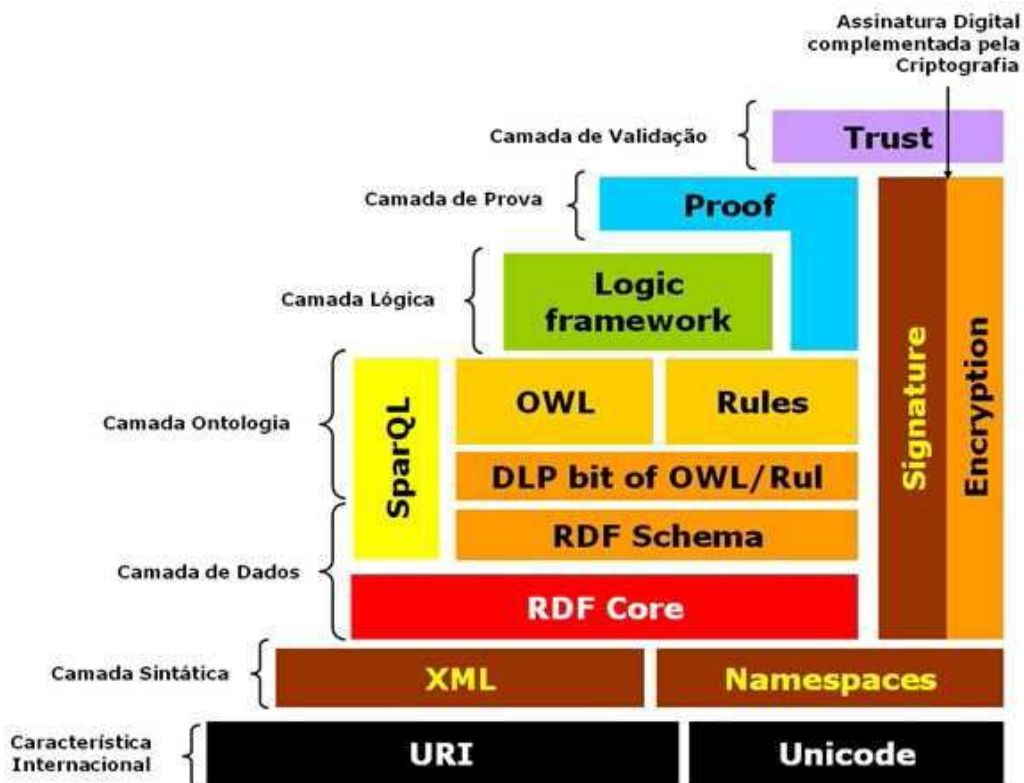


Figura 1 - Arquitetura da *Web* Semântica de Tim Berners-Lee
 Fonte: http://dgz.org.br/dez09/Art_04.htm

Segundo Palazzo (2008), cada camada contribui para o sucesso do conjunto, assim:

- Camada Característica Internacional é composta por elementos básicos identificadores a partir dos quais os demais são construídos.
- Camada Sintática compreende a linguagem de marcação, responsável pela estrutura da informação e criação de novas *tags* para aplicações específicas, bem como identificadores contextualizadores.
- Camada de Dados contém modelos, que fazem a representação de metadados com significado codificado para se referir a objetos e como eles são relacionados, além de permitir a criação de novas classes e propriedades.
- Camada Ontologia diz respeito às especificações formais compartilhadas dos conceitos de um determinado domínio. Baseia-se no modelo de orientação a objetos com elevada expressividade semântica, herdando a mesma sintaxe de *XML/RDF*.
- Camada Lógica tem por objetivo oferecer representação unificada das expressões de consultas e das ontologias descritas, para possibilitar a combinação dos elementos das camadas inferiores.
- Camada de Prova, responsável pela validação das informações com os agentes (softwares executados sem o controle humano direto, coletam, filtram e processam informações na *Web*, eventualmente auxiliados por outros agentes) para cumprir objetivos definidos pelos usuários.
- Camada de Validação mais a Assinatura Digital e a Criptografia, são para garantir a segurança, a autenticidade e a privacidade das informações.

Embora a *Web Semântica* venha possibilitar o processamento e a troca de informações de forma mais acurada, o seu próprio idealizador, Berners-Lee, não a considera uma nova versão *Web*, mas uma evolução necessária para a versão atual (2.0), de forma que as ferramentas e tecnologias desenvolvidas sigam as indicações de padronização, para assegurar aos agentes de recuperação da informação a localização dos recursos, desta feita mais bem representado por metadados, bem como ontologicamente definidos, e estruturados para linguagens como *XML*, responsável pela descrição de conteúdo, permitindo múltiplas formas de visualização dos dados estruturados, além da *RDF*, para a interoperabilidade e representação da informação nos diferentes padrões de metadados.

Miller e Koivunem (2002 apud FEITOSA, 2006), consideram que a *Web Semântica* se fundamenta em alguns princípios como:

1) tudo pode ser representado por meio de URIs – é possível diferenciar pessoas, lugares e coisas do mundo físico na *Web Semântica*, com a identificação de diversos identificadores unívocos; 2) recursos e links podem ter tipos – a *Web* atual consiste de links e recursos destinados a interpretação humana e, ainda, não é amplamente difundido o uso de metadados para explicitar seu significado, bem como suas relações com outros documentos, de modo que as máquinas possam realizar inferências sobre o seu significado: tais relações podem ser, por exemplo: *depende de*, *é uma versão de*, *possui assunto*, *é autor de*, *entre outras*; 3) informação parcial é tolerada – a *Web* atual sacrifica a integridade dos links, em função de sua escalabilidade: de tal modo que páginas podem estabelecer ligações com outras sem a necessidade de que haja uma reciprocidade nessa ligação : de maneira similar na *Web*

Semântica pode-se declarar qualquer coisa sobre qualquer coisa, sem que haja necessidade de ligações entre os recursos declarados; 4) a verdade absoluta não é necessária – nem toda informação na *Web* atual é verdadeira, e a *Web* Semântica não prevê mudanças nessa orientação; 5) a evolução é suportada – a *Web* Semântica utiliza convenções descritivas que podem expandir-se como a compreensão humana se expande: tais convenções permitem a combinação do trabalho independente e compartilhado entre diversas comunidades, mesmo quando estas utilizam vocabulários diferentes; 6) o projeto é minimalista – um dos objetivos para garantir o desenvolvimento da *Web* Semântica é padronizar apenas o que for necessário, favorecendo a implementação de aplicações flexíveis.

Para Tiegs e Silva (2006), no modelo de *Web* atual a estruturação dos documentos levam mais em conta a apresentação destes do que a sintaxe e a semântica, eis o porquê dos resultados das buscas orgânicas muitas vezes distantes daquilo que se deseja encontrar.

Segundo Jacobs (2008), fazer uso das normas de padronização para *Web* (*Web Standards*) tem se tornado a saída mais plausível, direcionada pelo *World Wide Web Consortium (W3C)* com a finalidade de possibilitar a automatização de tarefas, melhorar a usabilidade em qualquer dispositivo de navegação e a acessibilidade para os diversos tipos de usuários, inclusive os portadores de deficiências.

3 W3C

W3C é um consórcio internacional liderado pelo criador da *World Wide Web*, Tim Berners-Lee. Tem a missão de cooperar na criação de padrões e diretrizes para a *Web*, e desde 1994 já publicou mais de 110 modelos de padrões, denominados Recomendações do *W3C*. O *W3C* está envolvido em educação e divulgação, bem como no desenvolvimento de softwares com a finalidade de possibilitar que a *Web* atinja todo o seu potencial. Uma *Web* de dados (descritos com metadados), capaz de ser entendida por humanos e máquinas simultaneamente, que gradualmente está sendo incorporada a *Web* sintática, permitindo a realização de inferências sobre o seu conteúdo e oferecendo suporte a aplicações inteligentes e inovadoras.

As tecnologias cumprem o papel fundamental no desenvolvimento dos equipamentos e softwares compatíveis, para permitir que todas as ferramentas usadas para acessar a *Web* funcionem juntas em compatibilidade.

O *W3C* é onde se forja o futuro da *Web*. Nossos filiados trabalham em conjunto para criar e padronizar tecnologias da *Web* que se baseiam em sua universalidade e oferecem a possibilidade de se comunicar, trocar informações e criar aplicações eficientes e dinâmicas – para qualquer pessoa, em qualquer lugar, a qualquer momento, com qualquer aparelho. — Tim Berners-Lee, Diretor do *W3C* e inventor da *World Wide Web* (JACOBS, 2008).

Assim, o foco do *W3C* é a interatividade e interoperabilidade através da *Web*. Para tanto, a publicação de padrões abertos (não-exclusivos) para línguas e protocolos da *Web*, tem como meta tornar os benefícios da *Web* (seu valor social: comunicação humana, comércio, compartilhamento de conhecimentos) disponíveis a todos, independente do idioma, cultura e localização geográfica.

O W3C está viabilizando uma grande diversidade de interações, de modo que as pessoas podem escolher a solução que mais se adapta às suas necessidades em qualquer ambiente. Esse trabalho do W3C faz parte da Atividade do W3C para Interação Multimodal, a Atividade de Busca por Voz, e a Atividade para Independência de Aparelhos. Essas novas tecnologias melhorarão o acesso à *Web* por equipamentos móveis, como telefones e organizadores portáteis, mas também outros sistemas, como telemática automotiva, sistemas de entretenimento domésticos e outras aplicações multimodais (JACOBS, 2008).

O lema é: *Web* com segurança, a qualquer hora, de qualquer dispositivo (aparelho), em qualquer localidade, para todos. É nessa perspectiva que o W3C tem direcionado o Projeto de Padronização da *Web* (The *Web* Standards Project), conforme as Políticas do W3C, com o intuito de proporcionar soluções na criação e interpretação de conteúdos na *Web*.

4 INDEXAÇÃO DE WEBSITES

Com base nos estudos propostos pela área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, a indexação é de fundamental importância para fins de recuperação da informação. Segundo Fujita (2003) a indexação compreende a análise de assunto, como uma das etapas mais importantes do processo de indexação.

O conceito de indexação de *Websites* está relacionado ao processo de gerar um conjunto de índices ou indicações ordenadas, para auxiliar a localização de informações específicas. Compreende os procedimentos executados através de recursos tecnológicos para serviços na *Web*, com a finalidade de caracterizar, classificar e relacionar conteúdos no meio virtual, numa perspectiva de possibilitar todas as condições essenciais a sua recuperação através dos mecanismos de busca. Inerentes a este processo de indexação estão as linguagens utilizadas, tanto para a descrição e representação de conteúdo (Linguagem de Marcação), quanto para o processamento eletrônico dos dados (Linguagem de Programação), cada qual com os seus esquemas.

Nas Linguagens de Marcação (por exemplo, *HTML XHTML* e *XML*), as *Tags* (etiquetas) têm linhas de códigos onde constam campos que necessitam ser preenchidos, sendo essas informações úteis para os *spiders* (rastreadores) efetuarem os procedimentos de recuperação da informação, dentre esses campos destacam-se os títulos, as palavras-chave, e o campo resumo além de outros.

O processo de indexação de *Website* pode ocorrer tanto de maneira automatizada, realizada pelos *spiders*, quanto de forma manual realizada pelo próprio desenvolvedor do conteúdo do *Website*. Esse procedimento é de extrema importância, pois o mesmo irá classificar o conteúdo disponibilizado na *Web* de acordo com o seu segmento de mercado, para futuras recuperações.

Na forma automatizada, os *spiders* são programados para rastrear a *Web* em busca de novos conteúdos. Segundo Gil-leiva (2007), "criou-se um espaço denominado Universo da Indexação ou Ambiente de Indexação na *Web*", espaço virtual onde as linguagens de marcação e codificações normalizadas tendem facilitar a organização e a disseminação da informação na *Web*.

As empresas ou instituições que anseiam por visibilidade, rentabilidade e divulgação projetam-se para alcançar melhor posicionamento nos resultados apresentados pelos mecanismos de busca, que utilizam algoritmos complexos de relevâncias. As técnicas empregadas na otimização de *Websites* para os mecanismos de busca têm como objetivo adequar a estrutura e o conteúdo das páginas para que os rastreadores da *Web* façam a sua

localização e efetuem a indexação em seu banco de dados. Para tanto, é importante inserir as palavras-chave mais significantes no início dos textos, incluir títulos (*title tags*) relevantes e únicos em cada página e atualizar permanentemente o conteúdo publicado.

Assim, o processo de indexação utilizado em larga escala por *spiders* dos mecanismos de busca, é um procedimento disciplinar intrínseco à área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, para recuperação do conteúdo desejado nas bases de dados, sendo que a análise de conteúdo e o processo de indexação feita por ser humano, implicam em critérios diferenciados dos realizados por programas de computadores, no que diz respeito a capacidade de cognição e a questão semântica, ou seja, a forma de inferir significados com base no conhecimento.

5 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A recuperação da informação obviamente está implicada à sua organização, e desde sempre uma tarefa de relevância exponencial em todo o processo de representação e armazenamento do conhecimento.

Segundo Burke (2002), no século XVI ocorreu o problema da superfluidade de livros, e o autor relata que literários da época se queixavam da existência de tantos livros que não se dispunha de tempo sequer para ler os títulos, e metaforicamente se fazia alusão aos livros como “uma ‘floresta’ na qual os leitores poderiam se perder, ou um ‘oceano’ pelo qual os leitores tinham de navegar, ou ainda uma ‘inundação’ de material impresso em meio a qual era difícil não se afogar”.

Não somente referente à época da invenção da imprensa por Gutenberg e a segunda metade do século XX, quando ocorreu o que a literatura aponta como a grande explosão informacional, surgida a partir do contexto científico e tecnológico, há uma contínua preocupação no tocante a necessidade de criação de instrumentos específicos que propiciem facilidade para a organização, o armazenamento e a recuperação de documentos de forma estruturada.

Vivemos em um mundo dominado pela informação, a qual necessita ser urgentemente ordenada e compendiada para transformá-la em conhecimento disponível, tanto para usos e finalidades pessoais como para a tomada de decisões públicas, em termos de aplicação política, cultural, industrial, comercial ou social (DALHERG, 1993 apud PANDO; GUIMARÃES, 2006).

Para possibilitar a recuperação da informação faz-se necessário aplicar uma representação, através de atributos caracterizadores para os documentos, a fim de identificá-los de maneira única por meio da descrição que lhe foi designada, inclusive através de símbolos que sejam conhecidos tanto pelos operadores quanto pelos usuários do sistema de interface, bem como a ordenação em seqüência universalmente conhecida, como: alfabética, numérica, alfanumérica, por meio da elaboração dos pontos de acesso, os quais formam os índices.

Os processos típicos de um sistema de informação incluem a função descritiva orientada para forma física e identificação do documento (catalogação), a função descritiva orientada para o conteúdo (indexação, classificação, resumos), e a transcrição dos dados descritivos em um substituto do documento (representação).

6 DIRETÓRIOS WEB

Os diretórios da *Web* caracterizam-se como bases de dados organizadas por categorias e subcategorias genéricas, temáticas ou especializadas, estruturadas hierarquicamente por assuntos. São alguns exemplos de categorias: educação, esporte, entretenimento, viagens, compras, informática, entre outras. Foram as primeiras soluções encontradas para organizar os recursos na *Web*, ainda quando o seu conteúdo era pequeno e possibilitava a sua coleta de forma não automatizada.

Embora, geralmente, o princípio de organização dos diretórios seja a utilização de lista hierárquica de assunto, excepcionalmente pode ocorrer outra forma de classificação, de acordo com a especificidade do diretório.

Entretanto, alguns utilizam esquemas tradicionais de classificação, como o sistema de cabeçalhos de assunto da Library of Congress, utilizados pelo diretório do Sout Reports (<http://www.signpost.org/signpost/>), ou a classificação Dewey, usada pela BUBL Link (<http://bubl.ac.uk/link/>). Geralmente, estes são criados e mantidos por profissionais da informação ou bibliotecários, em uma tentativa de promover melhores formas de acesso aos recursos da *Web* (CÉNDON, 2001).

Conforme a mesma autora, o primeiro diretório, *The World Wide Web Virtual Library*, foi lançado em novembro de 1992, sediado no CERN, local de nascimento da *Web*, e ao longo de sua história, surgiram diversos modelos e formatos de organização para diretórios na *Web*. Atualmente (2010), são eminentes o Diretório Mozilla (<http://www.dmoz.org>) e o Yahoo! (<http://www.yahoo.com>), representados nas Figuras 2 e 3:



Figura 2 - Página do Diretório DMOZ

Fonte: <http://dmoz.org>



Figura 3 - Página do Diretório Yahoo! Brasil

Fonte: <http://fazendoacontecer.net/2009/06/05/lembrancas-que-o-google-nao-apagou-cade-altavista-e-yahoo/>

Para o procedimento de cadastrar um *Website* em um Diretório *Web*, é necessário encaminhar a sugestão através de um formulário específico (cada Diretório tem o seu modelo) e aguardar a avaliação dos editores responsáveis pela análise do conteúdo, sendo imprescindível que o *Website* esteja rigorosamente em conformidade com os critérios exigidos, e geralmente o processo de verificação é um tanto demorado. Há, também, a possibilidade do cadastro mediante pagamento de taxa, neste caso o atendimento é diferenciado.

O processo de busca (navegação) em Diretórios ocorre através dos links e *sublinks* (do geral para o específico), até que se localize o conteúdo desejado dentro daquela categoria em que se deu início a busca. O meio de busca nos diretórios é mais demorado e limitado, pelo fato de a escolha ser feita manualmente (passo-a-passo); enquanto nas caixas de buscas o procedimento é automatizado e, portanto mais abrangente e rápido.

7 SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB

Foi necessário o desenvolvimento de ferramentas que oferecessem melhores possibilidades no atendimento às demandas tanto de armazenagem quanto de recuperação da informação. Segundo Cendón (2001), os robôs também denominados aranhas (*spiders*) têm como função obter dados do maior número possível de documentos disponíveis na *Web* e integrá-los à sua base de dados.

De forma automatizada, os documentos encontrados pelos robôs são examinados e encaminhados para os programas auxiliares, que executam a indexação através da extração de informações do código fonte das páginas, de acordo com os critérios preestabelecidos nos algoritmos. Estes estipulam as regras para obtenção dos documentos, e quais informações são consideradas importantes.

Quanto à recuperação da informação nos mecanismos de busca, uns ordenam o posicionamento das páginas por frequência mais elevada dos termos pesquisados, outros armazenam informações dos padrões de comportamento fazendo o mapeamento dos *Websites* mais visitados, associando-os aos perfis dos indivíduos ou de grupos, fazendo com que as opções anteriores pesem na apresentação dos resultados futuros.

Para Nassar (2009), os operadores avançados permitem que se entendam aspectos dos algoritmos dos mecanismos de busca, pois através do uso dos operadores, as buscas tornam-se mais precisas. Assim, os mecanismos de busca utilizam operadores com funções específicas que propiciam ao usuário focar na recuperação de determinados tipos de informações.

Assim, os sistemas de buscas utilizam operadores com funções específicas que propiciam ao usuário focar na recuperação de determinados tipos de informações.

8 FUNDAMENTOS DE USABILIDADE

A usabilidade tem como objetivo principal, facilitar a interação homem computador, ou seja, o desenvolvimento de uma interface, softwares ou *Websites* que seja capaz de facilitar todo o comando que o ser humano deseja ativar naquele momento, tendo como princípio a fácil memorização das instruções que determinada interface apresenta.

A usabilidade está inserida na disciplina denominada Interação Homem-Computador (IHC), que foi concebida no final da década de 1970, aliando a Ciência da Computação com a Psicologia e posteriormente a Ergonomia, para o desenvolvimento de interfaces e sistemas que se adequam ao número crescente de usuários de computadores na *Web*, com o apoio de inúmeros profissionais, sendo definido como:

É um conjunto de métodos e ações que observam como o homem interage com um sistema computadorizado, dedicando-se a implementar e avaliar o design de sistemas interativos e os fenômenos que dele fazem parte, como os atributos de usabilidade (NASCIMENTO; AMARAL, 2010, p.21)

Para Ash (2008) o objetivo principal da usabilidade está em diminuir o tempo necessário para finalizar tarefas, reduzir o número de erros, encurtar o tempo de aprendizado e aumentar a satisfação de um determinado *Website*.

Portanto, a usabilidade pode ser definida como a extensão em que um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos, Nielsen (2003 apud AQUINO; CAMPOS, 2010) afirma que a usabilidade é uma medida da qualidade da experiência do usuário ao interagir com alguma coisa, seja um *Website* na *Internet*, um aplicativo de software ou outro dispositivo que o usuário pode operar de qualquer forma.

Os itens primordiais para uma bem sucedida usabilidade e melhor aceitação do *Website* para os seus usuários, é ressaltada da seguinte forma:

Em geral a navegação do seu *site* deveria: Ser fácil de entender (e agrupado em unidades lógicas); Ser visível (não requerer rolagem para encontrar a navegação chave); Dar suporte à tarefa do visitante (e não a organização de sua empresa); Ser consistente em todo o *site* (exceto quando muda o

contexto para a tarefa); Usar etiquetas claras e distintas (assim as pessoas sabem o que esperar na próxima página); Prover contexto (os visitantes precisam saber onde estão em seu *site*); Ser tolerante com erros (permitir aos visitantes reverterem facilmente sua última ação e voltar ao seu status anterior). (ASH, 2008, p.118)

A percepção das empresas e dos portais, nos aspectos relacionados à importância da aceitação de um *Website* com padrões de usabilidade é relatada por Aquino e Campos (2010) que aponta que com o surgimento da *Web*, todos os tipos de comércio e indústria percebem que o *Webmarketing* é um meio eficiente para a venda de seus produtos, o que ocasiona no aumento de projetos para a construção de *Websites*, com interfaces eficientes e aumentando a interação com o consumidor, com isso a usabilidade na rede tem sido alvo de estudos, devido a importância que um *Website* proporciona ao seu visitante, fácil uso e memorização dos comandos, alcançando além dos objetivos primários, a fidelização de acesso e conseqüentemente o aumento de usuários e clientes para um determinado produto ou serviço oferecidos em ambiente eletrônico.

Sendo assim, a usabilidade pode ser definida como parte da metodologia ergonômica de adequação das interfaces tecnológicas às características e capacidades humanas.

Segundo Nielsen (2003 apud AQUINO; CAMPOS, 2010) o projeto de análise de um *Website* é dividido em cinco itens primordiais: a intuitividade, a eficiência, a memorização, o erro, e a satisfação.

O mesmo autor idealizou as dez regras heurísticas que norteiam os principais projetos de usabilidade, sendo eles: diálogo simples e natural com o usuário, falar a linguagem do usuário, minimizar a sobrecarga de memória do mesmo, consistência de ações, utilizar questões de feedback, saída claramente marcada, atalhos, prevenção de erros do internauta, linguagem clara e fácil acesso ao suporte do *site*.

Portanto, a usabilidade é um fator de suma importância para a aceitação do *Website*, já que uma vez acessado, seja através dos mecanismos de busca ou outras alternativas, a interface tem que oferecer facilidade de navegação e recuperação da informação, isto visando os aspectos em *Search Engine Corporation - SEO*.

9 WEB MARKETING

Este cenário possibilitou às empresas expandirem seus negócios e conquistar clientes em âmbito global, devido à ferramentas disponíveis como e-mail marketing, inclusão de banners em portais, lojas virtuais, propagandas em redes sociais e a criação do Data Base Marketing – DBM, que serve para a inclusão de dados dos clientes ativos de uma marca ou empresa, para a prospecção de futuras vendas de produtos aos mesmos consumidores, criando-se uma nova tendência no ambiente eletrônico, denominada de *Web marketing*; uma ferramenta de baixo custo que apresenta resultados satisfatórios, se atualizada de forma adequada (GOMES; SILVA; PINTO, 2010).

Porém, como em qualquer outro mercado, existe a necessidade de criarem-se estratégias específicas para alcançar o sucesso desejado, de acordo com o público ao qual se destinam os produtos e serviços. Entre as possibilidades e ferramentas que a *Internet* propicia para a consolidação e utilização do *Web marketing* estão os *Websites* de comércio eletrônico, veículos utilizados pelas empresas na divulgação de seus produtos e serviços. Se utilizado de forma correta, possibilita as empresas resultados positivos no que diz respeito a lucratividade (PERUZZO, 2002).

Atualmente, os consumidores que desejam localizar informações, produtos e serviços disponíveis na *Web*, utilizam os mecanismos de busca de modo que ganha força no mercado a

otimização de *Websites*, denominada de *Search Engine Optimization*, propiciando melhor posicionamento nos resultados apresentados nos mecanismos de busca, podendo alavancar as suas vendas no ambiente *Web*. O processo de otimização de *Websites* possibilita uma maneira diferenciada de disponibilização de produtos e serviços, propiciando crescimento substancial às empresas, alcançando públicos em larga escala, atendendo-os de forma diferenciada, e estreitando os laços de relacionamento com os mesmos, tornando-se uma das maneiras mais eficientes para a estrutura de comunicação mercadológica (MADUREIRA, 2007).

10 SEARCH ENGINE OPTIMIZATION: CONCEITOS E OBJETIVOS

SEO significa em português, otimização de *Websites* para mecanismos de busca e é um conjunto de técnicas e estratégias que podem ser aplicadas em um *Website*, com o objetivo de melhorar o seu posicionamento nos mecanismos de busca da *Internet*, ou seja, quando o usuário digita uma palavra-chave para recuperação da informação desejada, os procedimentos em SEO possibilitarão que um ou mais conteúdos de um *Website* otimizado, apareça entre os primeiros resultados de uma busca orgânica.

O SEO surgiu com a nova geração de mecanismos de busca. Antes dele, a organização dos links em uma página de resultado era visualizada de forma alfabética nos diretórios *Web*. O posicionamento passou a depender da relevância que é definida por algoritmos, um conjunto de critérios utilizados para estabelecer a ordem de classificação em que os *Websites* se posicionarão nas consultas. A busca eficiente depende da habilidade do usuário no uso da ferramenta e a capacidade do mecanismo de busca, a partir de um termo ou conceito, compreender as necessidades do usuário e recuperar as informações adequadas (BRANSKI, 2004).

De acordo com Barreto (2008), o aspecto ranking torna-se de grande importância em uma pesquisa efetuada. Os fatores que influenciam o posicionamento dos *Websites* eram desconhecidos, porém ao longo do tempo foi possível identificar alguns critérios de avaliação adotados. Segundo Teixeira (2008), mais de 200 fatores definem o posicionamento de uma página.

As práticas em SEO podem ser divididas em duas partes, os fatores internos relacionados ao próprio *Website*, com a utilização de títulos na URL, construção de *Websites* padronizados, correta utilização das tags nas linguagens de marcação e a indexação de palavras-chave que representarão o conteúdo nos mecanismos de busca. Já no fator externo, é analisado como os outros *Websites* se relacionam com o *Website*, a quantidade de links apontando para o mesmo, a quantidade de acessos ocorridos, entre outros. Porém, faz-se necessário ao profissional que trabalha com SEO, analisar as reais necessidades do *Website* de seu cliente, pensando não só nas técnicas, mas em todo o contexto que envolve o negócio abordado, conversando com o cliente no intuito de conhecer o público alvo e entender bem os objetivos do seu negócio, para então definir a estratégia de otimização. A aplicação do conjunto destas técnicas e procedimentos podem ser utilizadas tanto no início de desenvolvimento de um projeto, quanto a um *Website* que já se encontra disponível na *Internet*, e que não está obtendo o resultado esperado pelo cliente.

A análise detalhada de problemas estruturais e potenciais melhorias de conteúdo podem ser entregues em forma de relatório que irá documentar as soluções de otimização, segundo Formaggio (2010). Cabe, também, o monitoramento dos *Websites* nos mecanismos de busca, visando manter a performance da otimização aplicada, devido ao constante rastreamento que os motores de busca desempenham para fins de indexação dos *Websites* em seus bancos de dados, podendo neste procedimento ocorrer algumas variações quanto ao seu posicionamento. Deve-se ressaltar que os resultados de SEO podem demorar algum tempo

para se obter retorno, devido aos diversos procedimentos que envolvem o processo de otimização.

No Brasil, os estudos referentes a SEO estão em processo de evolução e no cenário atual algumas empresas do ramo de publicidade e propaganda estão se destacando na aplicação e difusão deste conceito. Na Figura 4, são apresentadas as fases de estruturação do SEO.



Figura 4 - Estruturação do SEO nos mecanismos de busca

Fonte: traduzido de <http://www.linkpatrocinado.org/marketing-digital-e-marketing-de-busca/>

10.1 SEO e as palavras-chave

Caracterizada no ambiente científico como um processo da indexação, as palavras-chave concentram seu foco em identificar e selecionar os conceitos que representam a essência de um documento. Por intermédio dela, o indexador proporciona aos seus usuários a recuperação da informação. Este procedimento de escolha de palavras-chave torna-se de grande importância na aplicação das técnicas de SEO. Ao fazerem uma busca, os usuários recebem uma série de resultados com links de assuntos relacionados à palavra-chave escolhida, portanto faz-se necessário que no momento da otimização sejam escolhidas palavras que possibilitem a representação dos conteúdos dispostos no *Website*.

Por serem extremamente dinâmicos, os mecanismos de busca recuperam as informações de acordo com a palavra-chave escolhida, sem a necessidade de ingressar na *homepage* principal de um *Website*. Sendo assim, no momento da otimização, o profissional necessita utilizar palavras-chave específicas para representação de cada conteúdo do *Website* e ter um conhecimento mercadológico do segmento que possibilitará a melhor escolha das palavras para representar o seu conteúdo. A escolha das palavras-chave deve ser uma das primeiras coisas a serem pensadas quando se inicia o trabalho de otimização. Deve-se procurar descobrir quais palavras-chave seus potenciais visitantes utilizarão ao realizarem uma busca. (BARRETO, 2008)

Isto evidencia um dos pontos principais para a realização desta tarefa, o pensamento voltado ao usuário, que dependendo do produto apresentado no *Website* se tornará um visitante assíduo, ou até mesmo um potencial cliente. Teixeira (2008) ratifica este aspecto, quando afirma que o mais importante é pensar no cliente, em como ele se comporta durante a busca, pois é o mesmo que irá determinar qual será a palavra-chave utilizada para a localização do conteúdo desejado. É necessário relacionar uma lista e realizar testes com as palavras que o profissional achar mais importante na representação do conteúdo.

Após o procedimento de seleção das palavras-chave faz-se necessário identificar variações, aspectos como sinônimos, plural ou escrita errada, que necessitam ser considerados, pois os comportamentos variam para cada usuário. É importante também incluir palavras-chave mais genéricas.

Algumas palavras-chave possuem caráter sazonal, sendo mais ou menos procuradas em determinados períodos, neste caso devem ser feitas análises constantes nos conteúdos do *Website*, a fim de adequá-lo ao período. (ENGE et. al. 2010).

Algumas ferramentas disponíveis na *Web* auxiliam na escolha das palavras, elas apresentam as mais utilizadas em determinadas regiões, e ao consultar, os profissionais obtêm dados estatísticos detalhados podendo comparar os termos mais utilizados para determinada pesquisa efetuada pelos usuários.

Outro aspecto salientado por Barreto (2008) é que pesquisas realizadas demonstram que os internautas cada vez mais realizam buscas por *frases-chave*, e não apenas por palavras-chave isoladas, descobrindo que ao aprimorar suas buscas, alcançarão resultados mais específicos, de modo que ao adotar tal procedimento para SEO, melhorarão as chances de determinado *Website* alcançar o topo no ranking dos mecanismos de busca. Após o procedimento de escolha de palavras-chave/frases-chave, faz-se necessário o emprego das mesmas em locais adequados, tanto no corpo como no próprio código-fonte em HTML, sendo esta uma das fases de maior importância na otimização de um *Website*.

As URLs também são importantes para os sistemas de busca na recuperação da informação, lembrando que eles trabalham em um processo textual identificando por palavras o que o usuário deseja. Os termos gerais que na maioria das vezes suscitam dúvidas na recuperação da informação precisam ser descritos e podem ser empregados em uma lista de palavras-chave que serão utilizadas nos links patrocinados, não estando relacionadas à lista de palavras oficial de um *Website* para buscas orgânicas.

11 LINKS PATROCINADOS

Porém, diferentemente dos resultados de buscas orgânicas que não são pagos e dependem da aplicação de diversas estratégias de SEO para conseguir obter um bom posicionamento nos mecanismos de busca, os links patrocinados concentram seu foco na criação de propaganda com atribuição de palavras-chave realizada pelos portais, e mecanismos de busca aos seus anunciantes. Neste tipo de publicidade, as palavras-chave são vendidas em termos de leilão onde o anunciante que oferecer a maior quantia pela palavra aos mecanismos de busca, terá como benefício aparecer em primeiro lugar entre os links de resultados dos mesmos.

É assim que os *Websites* de busca ganham dinheiro. Anunciantes pagam a estes *Websites* para que eles apresentem anúncios (de certa forma disfarçados de resultados naturais) sempre que um usuário pesquisar por uma palavra-chave que se relacione com os produtos ou serviços destes anunciantes. Normalmente são classificados como "Links Patrocinados" e ocupam apenas uma parte da tela. (BARRETO, 2008, p.4)

Existem no mercado algumas ferramentas disponibilizadas pelos portais, e mecanismos de busca para criação de propaganda, porém neste trabalho apresentamos os procedimentos adotados pelo *Google Adwords*, sucursal da Google, que ao longo do tempo vem aprimorando a maneira de atrair os anunciantes para esse mercado, permitindo aos donos de *Websites* promover seus produtos e serviços na lista de resultados pagos do Google após uma pesquisa realizada com a palavra-chave sugerida pelos usuários.

Utilizando uma estrutura bem intuitiva o *Google Adwords*, estreita o relacionamento com o anunciante, isso porque para o início de uma campanha, requer do interessado um cadastro com a ferramenta, criando uma conta de e-mail Google, caso o mesmo ainda não possua.

Etapa concretizada, o próximo passo será o de realizar o *login* na página inicial do *Google Adwords* utilizando o e-mail e senha criada, para então iniciar a primeira campanha, como mostra a Figura 5, e escolher as potenciais palavras-chave que irão representar o anúncio, e consequentemente atingir um público alvo que já tem interesse no produto ou serviço oferecido.

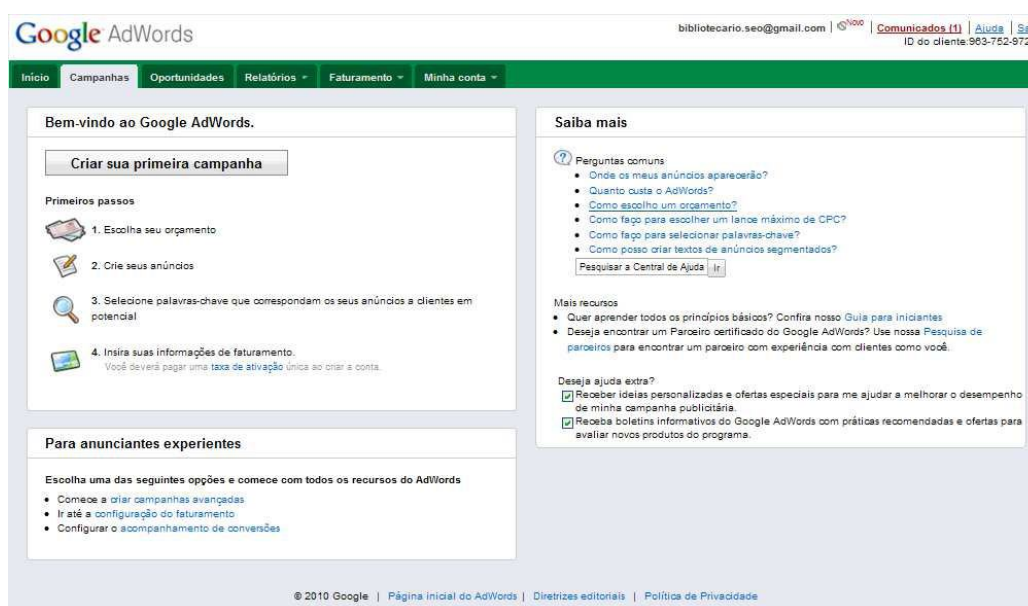


Figura 5 - Página inicial do *Google Adwords*

Fonte: <https://adwords.google.com.br/>

Logo após, será necessário fazer as configurações da campanha, este processo se torna de extrema importância, pois através desta será definido como o anúncio vai aparecer nos mecanismos de busca, que envolve aspectos como, escolha do nome, local, idioma e dados demográficos entre outros. Destaca-se a etapa de lances e orçamentos onde se define o valor que irá ser pago pelo PPC27. Existem dois tipos de lance a ser escolhido pelo anunciante, o manual e o automático. O primeiro possibilita o controle dos lances, já o automático, o próprio controle do *Google Adwords* gerenciará os lances de modo que o anúncio venha a obter o máximo de cliques dentro do seu orçamento diário, caso o anúncio atinja o limite financeiro diário pré-estabelecido no campo orçamento, o anúncio deixa de ser veiculado com retorno previsto para o dia seguinte.

Os links patrocinados são cobrados no sistema Pay Per Click (PPC). Somente quando alguém clica no link, o anunciante é cobrado. O posicionamento dos links é definido no sistema de leilão. Quem paga mais aparece na frente, mas não é só isso que define a posição. Se um anúncio tiver mais cliques que

o outro, o sistema entende que ele possui maior relevância para o usuário. Com isso ele ganha maior visibilidade e melhor posição. A principal fonte de renda dos *Websites* de busca vem dos links patrocinados. (TEIXEIRA, 2008, p.98)

A próxima etapa será a criação do anúncio, no qual será definido o título, a escolha das palavras-chave, a descrição do produto ou do serviço (resumo), a URL da página *homepage* e a URL onde se encontra o produto ou serviço dentro da página.

Ao finalizar a etapa de escolha das palavras-chave, a campanha está praticamente finalizada, dependendo apenas definir detalhes relacionados a forma de pagamento, que ocorre de duas maneiras, pré-pago via boleto bancário ou pós-pago via cartão de crédito. Os anúncios começarão a ser exibidos assim que houver a validação do Google quanto a forma escolhida para pagamento, lembrando que se foi escolhida a forma pré-paga, será necessário efetuar o primeiro pagamento. Na figura 6 apresentamos anúncios veiculados a essa forma.

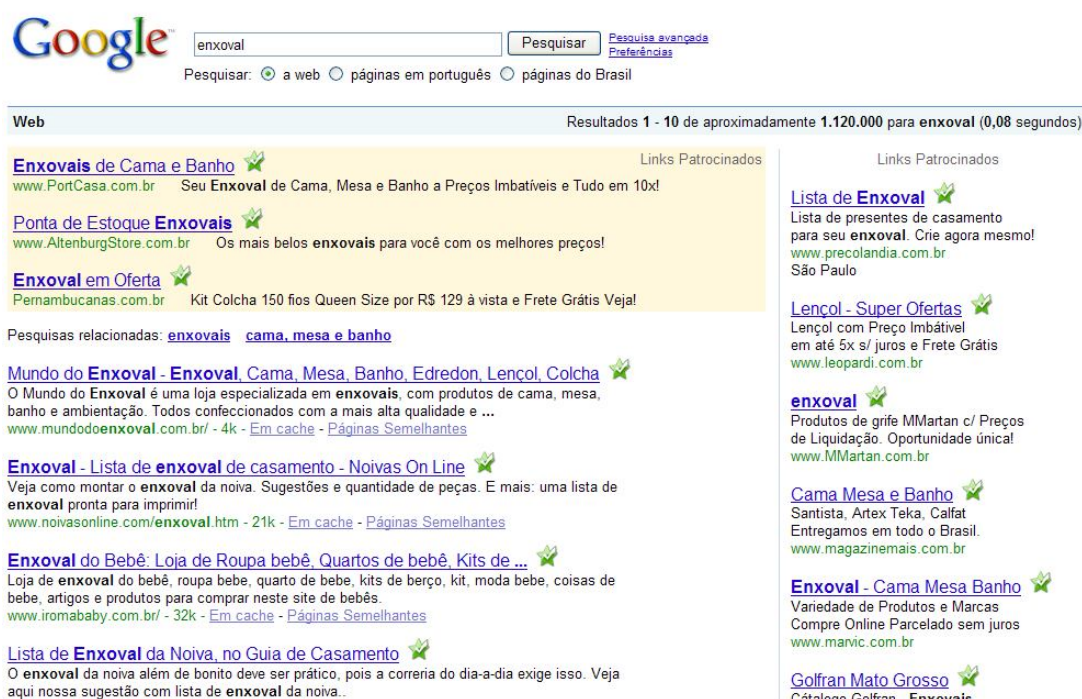


Figura 6 - Representação de links patrocinados do Google
Fonte: <http://www.google.com.br/>

Esta demonstra exatamente como os links patrocinados ficam dispostos nos mecanismos de busca, após uma pesquisa realizada com a palavra-chave *enxoval*, os links dispostos tanto no cabeçalho, quanto na lateral direita, da busca realizada, (identificadas por uma borda vermelha) se diferencia da busca orgânica, o que supostamente pode aumentar as chances desses anúncios serem mais consultados, em relação aos eventuais resultados naturais.

12 A CONTRIBUIÇÃO DO BIBLIOTECÁRIO NO SEO

No mercado de trabalho houve a necessidade de adequação de profissionais das mais diversas áreas do conhecimento, devido às alterações decorrentes ao uso das novas

tecnologias de comunicação e informação. No caso do bibliotecário podemos dizer que a informação ultrapassou as paredes da biblioteca, chegou aos usuários com rapidez e exige que o profissional repense sua atuação no mercado (COELHO, 2010).

O crescimento exponencial do uso da *Internet* nos ambientes corporativos dispersando as informações pede esforços visando à organização. Em relação à representação de conteúdo informacional para a gestão da informação é necessária uma atenção especial com definição de estratégias específicas.

Surge neste cenário, o perfil profissional para o bibliotecário, que acompanha as transformações tecnológicas, e assume novas posturas decorrentes dessas práticas (BAPTISTA, 2004).

Diversos autores defendem a idéia de novo viés biblioteconômico no ambiente *Web*, mas para que essas novas atribuições sejam exercidas de forma satisfatória, existe a necessidade de se adquirir conhecimentos específicos. É necessário investir na educação continuada, para melhorar a compreensão dos profissionais da área quanto à organização da informação, que agora se estrutura de forma eletrônica, e assim, contribuir em conjunto com outros profissionais das mais diversas áreas.

Podemos incluir para o bibliotecário outras funções como, arquiteto da informação e especialista em SEO. Este profissional pode contribuir significativamente nos aspectos relacionados ao tratamento, organização da informação, para representação de conteúdos eletrônicos na *Web*.

Um dos principais procedimentos utilizados na técnica Search Engine Optimization (SEO) para otimizar um *Website*, é a aplicação de palavras-chave, que há tempos vêm sendo aplicada pelos bibliotecários para fins de organização e recuperação da informação nas bases de dados.

Este processo está atrelado aos estudos da área de indexação, assim como os esforços relacionados às análises de conteúdo e elaboração de resumos, e com a crescente demanda da informação eletrônica, passou a auxiliar os profissionais que tem a incumbência de representar conteúdos de um *Website*, denominando-se nesse novo universo de trabalho, como processo de indexação de *Websites*.

Com relação à aplicação de palavras-chave, e resumos, as mesmas precisam ser inseridas em locais adequados nas linguagens de marcação,

Os profissionais responsáveis no processo de indexação dos conteúdos eletrônicos, precisam traçar o perfil do usuário frequentador do *Website*, ou seja, a análise de público alvo a que se destinam os conteúdos e levantar palavras-chave de maior relevância para a representação da informação (KENT, 2006).

Notamos que os estudos propostos sobre SEO estão em fase inicial segundo Baptista (2004), sem o consenso quanto à inserção, ou não, do bibliotecário nessas novas práticas na *Web*, cabendo a esses profissionais procurar seu espaço neste mercado digital.

Com isso, empresas que concentram seus esforços em Search Engine Optimization (SEO), vêm percebendo que o perfil do bibliotecário no tratamento informacional, pode contribuir tanto na otimização, quanto nas propostas atreladas à criação de *Websites*, em conjunto com equipes multidisciplinares.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se a grande importância do método SEO na otimização de *Websites* para os mecanismos de busca, que possibilita às empresas alcançarem as melhores posições dos seus *Websites* nos resultados orgânicos de busca, e com isso, alavancar a divulgação e a venda de produtos e serviços on-line, independente de seu mercado de atuação, além da empresa ganhar notoriedade neste ambiente.

Destaca-se nesse processo, a acuidade dada à indexação dos *Websites* e a aplicação de palavras-chave na representação de conteúdos eletrônicos, este último, conforme a pesquisa realizada é considerada um dos principais procedimentos em SEO, pois facilita sensivelmente a recuperação da informação desejada pelos internautas na *Web*.

Ainda em se tratando dos aspectos relacionados à aplicação de palavras-chave, as mesmas também são importantes para os resultados pagos nos mecanismos de busca, os links patrocinados, mas, para alcançar o sucesso desejado, existe a necessidade de escolher termos que realmente condizem com os conteúdos dispostos no *Website*.

Observa-se que não existem ferramentas estruturadas, como tesouros linguísticos, ou vocabulários controlados para a escolha das palavras-chave, sendo empregados conceitos empíricos com a utilização de ferramentas disponibilizadas pelos próprios mecanismos de busca para a representação dos conteúdos de um *Website* em processo de otimização.

Podem-se entender quais serão os desafios vindouros quanto às necessidades de organização da informação na *Web*, que vem a cada dia inovando a maneira de disponibilização dos conteúdos à sociedade.

O perfil do bibliotecário encaixa-se nesse novo mercado, pois assim como ocorre nos centros de informação tradicionais, este profissional pode desenvolver competência para criação de diretrizes no que diz respeito à organização da informação e a análise de conteúdos para a representação da informação estruturada em ambiente eletrônico.

Assim, de acordo com este cenário o bibliotecário deve ter como meta profissional investir em sua educação continuada, apropriando-se de formações multidisciplinares, que em conjunto com os conhecimentos de formação básica, permitirá que participe das equipes de profissionais que concentram seus esforços na produção de conteúdos da *Web*.

SEARCH ENGINE OPTIMIZATION - SEO: the contribution of the librarian in optimizing Websites for search engines

Abstract

The article examines the importance of implementing the procedures in Search Engine Optimization - SEO factor that allows better positioning (ranking) of Websites in search engines Web. Characterized as a trend on the Internet, focuses its efforts on content analysis and information treatment. Highlights the procedure of choice and application of keywords to represent the electronic content, one of the steps of indexing used by librarians in traditional information centers. Discusses the contribution that librarians, as information professionals can offer in aspects that involve the procedures in SEO.

Keywords: Search engine optimization – SEO, Optimization of Websites, Web search engines, Librarian on the Web.

Artigo recebido em 20/08/2011 e aceito para publicação em 30/09/2011

REFERÊNCIAS

AQUINO, Simone Azevedo Bandeira de; CAMPOS, Ana Jéssica de Souza. Usabilidade de interfaces de *site e-commerce*. **Revista Eletrônica Multidisciplinar Pindorama**, IFBA, n.1, Ago.2010. Disponível em: <http://www.revistapindorama.ifba.edu.br/files/Simone%20Azevedo%20Bandeira%20de%20Melo%20Aquino%20IFMA.pdf>. Acesso em: 15 nov.2010.

ASH, Tim. **Otimização da página de entrada**: o guia definitivo sobre testar e sintonizar informações. Rio de Janeiro: Altabooks, 2008. 321 p.

BAPTISTA, Sofia Galvão. As oportunidades de trabalho existentes na *Internet* na área de construção de páginas de unidades de informação: discussão sobre as idéias divulgadas na literatura. In: BAPTISTA, Sofia Galvão; MUELLER, Suzana P. M. (Org.). **Profissional da informação: espaço de trabalho**. Brasília: Thesaurus, 2004. p. 224-241.

BARRETO, Fernando. **Otimização de sites em mecanismos de busca**. 2008. Disponível em: <http://www.otimizacao-sites-busca.com.br/otimizacao-tutorial.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2009.

BRANSKI, Regina Meyer. Recuperação de informação na *WEB*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 9, n.1, p. 70-87, jan./jun. 2004.

BURKE, Peter. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. **Estudos Avançados**, [S.l.]: v. 16, n. 44, jan./abr. 2002. Disponível em: <http://www.escriitoriodolivre.org.br/historias/burke.html>. Acesso em: 3 out. 2010.

COELHO, Clara Duarte. O novo perfil do profissional bibliotecário diante das transformações sociais e tecnológicas. **Encontro Nacional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Gestão, e Ciência da Informação**. UFPB: 2010. Os desafios do profissional da informação frente às tecnologias e suportes informacionais do século XXI: lugares de memória para a biblioteconomia. 18 a 24 de julho de 2010. Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/enebd/index.php/enebd/article/viewFile/52/63>>. Acesso em: 05 out. 2010.

CÉNDON, Beatriz Valadares. Ferramenta de busca na *Web*. **Ciência da Informação**, Brasília, DF: v. 30, n. 1, p. 39-49, jan./abr. 2001.

ENGE, Eric et.al. **A arte de SEO**: dominando a otimização dos mecanismos de busca. São Paulo: Novatec, 2010. 644 p.

FEITOSA, Ailton. **Organização da informação na Web**: das tags a *Web Semântica*. Brasília, DF: Thesaurus, 2006. 132 p.

FELITTI, Guilherme. **A Web 2.0 comercial no Brasil**. 2006. Disponível em: http://felitti.files.wordpress.com/2007/01/gfelitti_tidd_projeto.pdf>. Acesso em: 05 Out. 2010.

FORMAGGIO, Erick Beltrami. **SEO otimização de sites**: aplicando técnicas de otimização de *sites* com uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. 218 p.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto na recuperação da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. [S.l.]: V.1, n.1, p.60-90, jul./dez.2003. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000239/>. Acesso em: 11 nov.2010.

GIL-LEIVA, Isidoro. A indexação na *Internet*. **Brazilian Journal of Information Science**, [S.l.]: v.1, n.2, p.47-68, jul./dez. 2007. Disponível em:

<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/viewFile/38/36>. Acesso em: 28 ago. 2010.

GOMES, Danilo Cortez; SILVA, Giusti Araújo da; PINTO, Klarisson Felipe Gomes. Um relacionamento da organização com o cliente. **Revista Eletrônica da FAS**, UFRN, Rio Grande do Norte, {*Cidade e não o Estado*} v. 2 n.1, jul./dez., 2010. Disponível em: <http://www.faculadadedoserido.com.br/revista02/artdanilo1.pdf>. Acesso em: 14 out. 2010.

GRAHAM, Paul. **Web 2.0**. 2005. Disponível em: <http://www.paulgraham.com/Web20.html>. Acesso em: 05 out. 2010.

GUIZZO, Érico. **Internet**: o que é, o que oferece, como conectar-se. São Paulo: Ática, 2000, 113 p.

HINTCHCLIFFE, Dion. **Review of the Year's best Web 2.0 explanation**. Disponível em: http://Web2.wsj2.com/review_of_the_years_best_Web_20_explanations.htm. Acesso em: 05 out. 2010.

JACOBS, Ian. **Sobre o Consórcio W3C**. [S.l.]: 2008. [on-line] Disponível em: <http://www.w3c.br/sobre/>. Acesso: 05 out. 2010.

KENT, Peter. **Search Engine Optimization for dummies**: a reference for the rest of us!. New Jersey: Wiley Publishing, 2008.

MADUREIRA, Rogério. Curso de SEO – **Search Engine Optimization Parte 1**: Técnicas de otimização para Buscas Orgânicas. [S.l.]: 2007. Disponível em: http://www.otimaideia.com.br/material/livro-curso-tutorial_atipico_parte-1_degustacao.pdf. Acesso em: 12 nov. 2010.

NASCIMENTO, José Antônio Machado do; AMARAL, Sueli Angélica. **Avaliação de usabilidade na Internet**. Brasília, DF: Thesaurus, 2010. 133 p.

NASSAR, Bruno. SEO e os operadores de busca avançada. **MestreSeo**. On-line, 2009. Disponível em: <http://www.mestreseo.com.br/seo/seo-operadores-busca-avancada>. Acesso em : 17 out. 2010.

O'REILLY, Tim. **Web 2.0: compact definition?** [10/2005]. Disponível em: http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/Web_20_compact_definition.html. Acesso em: 19 out. 2010.

PALAZZO, Luiz A. M. **Introdução a Web Semântica**. Universidade Católica de Pelotas, Centro Politécnico, 2008. Apresentação em PowerPoint, 34 slides, jul. 2008.

PANDO, Daniel Abraão; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. O Profissional da informação e as atividades de organização da informação /conhecimento. **Interatividade**. Andradina: v.1, n. 2, 2006. Disponível em: http://www.firb.br/interatividade/edicao2/_private2/pando.htm. Acesso em: 02 out. 2010.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; ALVES, Rachel Cristina Vesú. Metadados e Web Semântica para estruturação da Web 2.0 e Web 3.0. **DataGramZero** -

Revista de Ciência da Informação. [S.l.]: v.10, n.6, artigo 4, dez. 2009. Disponível em: http://dgz.org.br/dez09/Art_04.htm. Acesso em: 6 out. 2010.

PERUZZO, Marcelo Ivanir. *Web marketing*. **Marketing**. Fae Business School. Curitiba, 2002. 72p. (Coleção gestão empresarial, 3)

TEIXEIRA, Paulo Rodrigo. **SEO otimização de sites**: marketing de busca como estratégia para empresas. Rio de Janeiro: P.R. Teixeira, 2008. 111 p.

TIEGS, Dirceu Pereira; SILVA, Eduardo Menna da. Conceitos de *Web* semântica. In: **II CONGRESSO SUL CATARINENSE DE COMPUTAÇÃO**, 2006, Crisciuma. **Anais eletrônicos...** Crisciuma: UNESC, 2006. Disponível em: http://www.infociencia.info/obra_detalhes_ok.php?codigo=422&tipo=r. Acesso em: 19 set. 2010.

WILSON Tracy V. **Como funciona a Web Semântica**. - Traduzido por HowStuffWorks Brasil. 2006. Disponível em: <http://informatica.hsw.uol.com.br/Web-semantica.htm>. Acesso em: 11 nov. 2010.