

**CENTRO PAULA SOUZA** GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**

**Faculdade de Tecnologia de Americana**  
**Curso de Bacharelado em Análise de Sistemas e Tecnologia da**  
**Informação**

# **UTILIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) PARA WEBSITES**

**BRUNO DANIEL LANZA DOS SANTOS**

**Americana, SP**  
**2014**

**Faculdade de Tecnologia de Americana  
Curso de Bacharelado em Análise de Sistemas e Tecnologia da  
Informação**

# **UTILIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE SEO – SEARCH ENGINE OPTIMIZATION PARA WEBSITES**

**BRUNO DANIEL LANZA DOS SANTOS**

**Projeto desenvolvido em cumprimento curricular da disciplina Projeto de Graduação do Curso de Bacharelado em Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação da FATEC – Americana, sob orientação do Profº Rodrigo Viviani.**

**Área: Desenvolvimento Web**

**Americana, SP  
2014**

Bruno Daniel Lanza dos Santos

## UTILIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO DE SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) PARA WEBSITES

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Empresarial pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.  
Área de concentração: desenvolvimento web

Americana, 23 de junho de 2014.

### **Banca Examinadora:**

---

Rodrigo Viviani (Presidente)  
Graduado  
Fatec Americana

---

Eduardo Antonio Vicentini (Membro)  
Mestre  
Fatec Americana

---

Diogo Robles (Membro)  
Mestre  
Fatec Americana

## RESUMO

Sistemas de busca atualmente se tornaram indispensáveis para os usuários da internet. Por esse motivo webmasters perceberam a necessidade de seus sites conseguirem bons resultados nas buscas feitas nos motores de busca. Dessa necessidade nasceram os procedimentos de otimização para sistemas de busca ou SEO (*Search Engine Optimization*). O objetivo desse trabalho é comprovar se realmente é possível conseguir bons resultados nos buscadores com esses procedimentos. Para isso foi feito um estudo dos sistemas de busca atuais e dos procedimentos de otimização e também foi desenvolvido um *site* onde foram aplicados esses procedimentos. A conclusão, após os testes e a análise dos resultados, é que somente com a aplicação dos procedimentos de otimização é possível conseguir bons resultados nos buscadores para palavras-chave menos populares e com menos concorrência, porém para palavras-chave mais populares e com mais concorrência eles não são suficientes, se fazendo necessária a tomada de outras ações conjuntas.

**Palavras-chave:** sistemas de busca; otimização de sites; SEO.

## **ABSTRACT**

Search systems today have become essential for Internet users. For this reason webmasters realized the need for their websites to achieve good results in searches done on search engines. From this need was born the optimization procedures for search systems or SEO (Search Engine Optimization). The aim of this study is to prove if it is really possible to achieve good results in the search engines with these procedures. For this it was made a study of current search systems and the optimization procedures and also it was developed a website where these procedures were applied. The conclusion, after testing and analyzing the results, is that only with the application of optimization procedures is possible to achieve good results in search engines for keywords less popular and with less competition, but for the most popular and more competitive keywords they are not enough, being necessary the use of other joint actions.

**Keywords:** search systems; search engine optimization; SEO.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ARPANet	<i>Advanced Research Projects Agency Network</i>
TCP	<i>Transmission Control Protocol</i> ou Protocolo de controle de transmissão
IP	<i>Internet Protocol</i> ou Protocolo de internet
DNS	<i>Domain Name System</i> ou Sistema de Nomes de Domínios
SERP	<i>Search Engine Results Page</i> ou Página de resultados de uma busca
SRI	Sistema de Recuperação de Informações

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página de resultados do Google. Fonte: <a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a> .....	18
Figura 2 - Exemplo correto da tag <title>.....	25
Figura 3 - Exemplo incorreto da tag <title>.....	25
Figura 4 - Exemplo da tag de descrição.....	26
Figura 5 - Exemplo da tag de palavras-chave.....	28
Figura 6 - Exemplo de construção de URL.....	29
Figura 7 - Página principal do site. Fonte: <a href="http://www.monicaguerreiro.com">www.monicaguerreiro.com</a> . ....	38
Figura 8 - Concorrência para palavras-chave específicas. Fonte: <a href="http://www.adwords.google.com">www.adwords.google.com</a> .....	40
Figura 9 - Concorrência para palavras-chave genéricas. Fonte: <a href="http://www.adwords.google.com">www.adwords.google.com</a> .....	41
Figura 10 - Tag de palavras-chave do site.....	42
Figura 11 - Tag de descrição do site.....	42
Figura 12 - Tag de título do site.....	42
Figura 13 - URL da página de roupas masculinas.....	43
Figura 14 - Menu principal do site. Fonte: <a href="http://www.monicaguerreiro.com">www.monicaguerreiro.com</a> .....	43

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>1 SISTEMAS DE BUSCA .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE BUSCA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 HISTÓRIA DOS SISTEMAS DE BUSCA .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.1 ORIGEM .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2.2 OS PRIMEIROS BUSCADORES .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.3 EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE BUSCA .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 FUNCIONAMENTO DE UM SISTEMA DE RECUPERAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1 FUNCIONALIDADES GERAIS .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2 COLETA DE INFORMAÇÕES .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.3 INTERFACE PARA PESQUISA .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3.4 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3.5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>2 OTIMIZAÇÃO PARA SISTEMAS DE BUSCA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 INTRODUÇÃO A UTILIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE SEO .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DE SEO .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 FATORES DE OTIMIZAÇÃO INTERNOS .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.1 PALAVRAS-CHAVE .....</b>	<b>23</b>



2.3.1.1	Palavras-chave dentro da <i>tag</i> <title> </title>.....	24
2.3.1.2	Palavras-chave dentro da <i>Tag</i> <meta> de descrição: .....	26
2.3.1.3	Palavras-chave dentro da <i>Tag</i> <meta> de <i>keywords</i> : .....	27
2.3.1.4	Palavras-chave dentro da <i>Tag</i> cabeçalho: .....	28
2.3.1.5	Palavras-chave na URL da página:.....	28
2.3.1.6	Palavras-chave no conteúdo da página:.....	29
2.3.1.7	Proximidade de palavras-chave dentro do texto:.....	29
2.3.1.8	Posicionamento das palavras-chave dentro do texto:.....	30
2.3.1.9	Palavras-chave no domínio do <i>site</i> : .....	30
2.3.2	LINKS INTERNOS E EXTERNOS .....	31
2.3.3	FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DA PÁGINA .....	31
2.3.4	DOCUMENTOS INDEXADOS NO <i>SITE</i> .....	31
2.4	FATORES DE OTIMIZAÇÃO EXTERNOS.....	32
2.4.1	POPULARIDADE DA PÁGINA E O <i>PAGERANK</i> .....	32
2.4.2	QUANTIDADE E QUALIDADE DOS <i>BACKLINKS</i> .....	34
2.4.3	COMPORTAMENTO DO USUÁRIO E FERRAMENTAS DE AUXILIO AO WEBMASTER.....	35
3	ESTUDO DE CASO.....	37
3.1	O <i>SITE</i> .....	37

<b>3.2</b>	<b>APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE SEO</b> .....	<b>39</b>
<b>3.2.1</b>	<b>ESCOLHA DAS PALAVRAS-CHAVE</b> .....	<b>39</b>
<b>3.2.2</b>	<b>OTIMIZAÇÕES DENTRO DO <i>SITE</i></b> .....	<b>41</b>
<b>3.2.3</b>	<b>FATORES EXTERNOS</b> .....	<b>44</b>
<b>3.2.4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>49</b>

## INTRODUÇÃO

Otimização para sistemas de busca – do inglês *Search Engine Optimization* (SEO), é a aplicação de alguns procedimentos que melhoram certos aspectos de um *site* para que o mesmo fique mais bem colocado nos sistemas de pesquisa.

Atualmente boa parte da comunidade de profissionais da área de tecnologia da informação esta familiarizada com o termo SEO. Esse interesse é devido a grande maioria das empresas hoje em dia possuem páginas para divulgação ou venda de seus produtos e serviços, e saberem da necessidade que esses *sites* têm de ficar bem colocados nos sistemas de pesquisa devido a grande concorrência com outras empresas.

Para que se entenda como funcionam os procedimentos de SEO precisa-se também estudar os sistemas de busca atuais. Esses sistemas utilizam algoritmos que analisam aspectos das páginas relacionadas com a pesquisa e montam uma lista com essas páginas ordenadas pela significância para o usuário que está realizando a busca. São esses algoritmos que decidem quais pontos devem ser otimizados por quem está trabalhando em uma página e eles estão sempre mudando o que dificulta o trabalho de melhoramento dos *sites*.

O objetivo final do profissional que trabalha com otimização de *sites* é fazer que o sistema de busca acredite que o *site* em que ele está trabalhando é mais importante do que os outros e deve aparecer para o usuário antes das outras páginas.

Diante desse cenário a hipótese que foi levantada é a de que somente os procedimentos de otimização são suficientes para que um site consiga boas colocações nas páginas de resultados de um buscador. Assim o objetivo geral do projeto é comprovar essa hipótese através do desenvolvimento de um website e da aplicação dos procedimentos de SEO. Os objetivos específicos são entender como funciona um buscador da internet e descrever as principais técnicas de otimização para sistemas de busca.

Para atingir os objetivos será apresentado um estudo dos sistemas de busca existentes na internet atualmente. Também serão mostrados os principais

procedimentos de otimização para sistemas de busca e sua aplicação em um website desenvolvido especificamente para testes. No último capítulo serão mostrados os resultados obtidos pelo site desenvolvido nos sistemas de busca Google, Yahoo e Bing.

## 1 SISTEMAS DE BUSCA

A rede mundial de computadores, que também pode ser chamada de *internet* ou *web*, hoje é uma parte importante da sociedade. A *web* atualmente possui milhões de páginas sobre os mais variados assuntos e a tendência é que cada vez mais páginas sejam criadas. Esse aumento se deu graças à evolução de vários fatores que influenciam no crescimento da *internet* sendo um dos mais importantes a facilidade de acesso à *web* que se tem hoje em dia, podendo ser feito através de equipamentos móveis, como um celular, de quase todos os lugares. Para ilustrar a importância da *internet* e dos sistemas de informação no dia a dia das pessoas, Souza (2006, p.162) nos diz o seguinte:

Os sistemas de informação e de comunicação hoje permeiam e mesmo viabilizam virtualmente todas as atividades humanas, e não mais se pode conceber a sociedade sem a acentuada imbricação das tecnologias de informação que nela surgem e que a modificam.

Ainda para Deters e Adaime (2003) “Na atualidade, a *Internet* é uma das principais fontes de informação para muitos usuários.”. Pode-se ver que a *internet* evoluiu para se tornar um dos principais repositórios de informações da atualidade. Nela encontram-se desde blogs e páginas simples até artigos e livros sobre quase qualquer assunto, que podem ser lidos por qualquer pessoa com acesso a *web*. O objetivo dos sistemas de busca é facilitar a tarefa do usuário que deseja encontrar páginas na *web* sobre informações específicas.

Antes de se entender o que são e como funcionam os sistemas de busca é importante salientar a diferença entre dados e informação. De acordo com Setzer (2001):

Uma distinção fundamental entre dado e informação é que o primeiro é puramente sintático e a segunda contém necessariamente *semântica* (implícita na palavra "significado" usada em sua caracterização).

Podemos simplificar ao ponto de definir que dados são partes de informações e, inevitavelmente, informações são compostas de um conjunto de dados. Dados

separados não significam nada, mas, depois de processados e analisados dentro de um contexto, se tornam informações com sentido.

## 1.1 NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE BUSCA

Devido ao grande número de páginas na web os usuários começaram a ter dificuldade para encontrar informações e tornou-se necessário um meio para recuperar, de forma fácil e rápida, as informações contidas nos *sites* e foi dessa necessidade que nasceram os sistemas de busca e recuperação de informações na internet. De forma simples Silveira (2002, p.2) explica que “Uma ferramenta de busca é um banco de dados que ajuda as pessoas a encontrar informações na Internet de acordo com palavras ou termos digitados pelos usuários.”. Colocando em outras palavras, um sistema de busca é uma ferramenta que possui dados de vários *sites* em seu banco de dados e recupera essas páginas para qualquer usuário da *internet* que esteja buscando informações específicas, necessitando somente do assunto a ser pesquisado.

Deve-se deixar claro, agora que foram expostas as definições de dados, informação e sistemas de recuperação de informação na *internet*, que o objetivo dos sistemas de busca não é processar dados e transforma-los em informações. O objetivo das ferramentas de recuperação é ajudar os usuários da web a encontrarem, em meio a uma vastidão de páginas, as que já possuam os dados processados e a informação em sua forma final.

As ferramentas de busca são muito importantes para o uso da internet. Podemos ver isso comprovado quando Silveira (2002, p.2) diz que “As ferramentas de busca são usadas por quase todos os usuários da Internet e são as maiores responsáveis pela geração de tráfego para um grande número de *sites*” e ainda, para Deters e Adaime (2003, p.189) “Dado o grande volume de informações existentes na Web, os sistemas de busca são os métodos mais utilizados para a recuperação de informação.”.

Sem os sistemas de busca seria muito mais difícil encontrar páginas na web. O usuário precisaria saber o endereço direto da página, ou pelo menos o endereço

de um *site* que tenha, em meio ao seu conteúdo, uma referência à página desejada. Fazer uma pesquisa referente a algum assunto e encontrar *sites* que contenham informações referentes a este seria uma tarefa árdua e demorada.

Nas próximas páginas serão explicadas a história e evolução dos sistemas de pesquisa, desde sua criação quando eram somente diretórios, até os dias atuais em que conseguem entender quase perfeitamente a necessidade de informação do usuário.

## 1.2 HISTÓRIA DOS SISTEMAS DE BUSCA

### 1.2.1 ORIGEM

A história dos sistemas de busca pode ser contada praticamente junto com a história da internet que conhecemos hoje. Para Goulart e Montardo (2008, p.119) “O processo de busca de informações na *internet* é quase tão antigo quanto a própria Internet [...]”.

A evolução da ARPANet, que é a origem da internet, junto com o desenvolvimento de tecnologias que facilitavam a comunicação como o protocolo TCP/IP e a tecnologia DNS nas décadas de 60, 70 e 80 criaram o ambiente propício para o desenvolvimento dos primeiros diretórios de informação.

Em 1980 o pesquisador Tim Berners-Lee, que era um estudioso da ARPANet, com a ajuda de Robert Cailliau, desenvolveu o protótipo de um sistema chamado Enquire. Nesse sistema as informações ficavam salvas em um banco de dados que podia ser utilizado por qualquer um com acesso a ARPANet. Esse sistema já utilizava a ideia de *hiperlinks* entre os textos. *Hyperlink* é uma referência feita, em uma imagem ou texto, de outra página que pode estar no mesmo servidor ou não.

Em 1990, unindo as tecnologias TCP/IP, DNS e a utilização de *hyperlinks* Berners-Lee cria a World Wide Web. O primeiro *site* existente foi o do centro de pesquisas em que Berners-Lee trabalhava (CERN). A partir daí vários pesquisadores que utilizavam a ARPANet começaram a criar suas próprias páginas para a divulgação de trabalhos, arquivos de dados e de outros tipos de informações.

Com a popularização da criação de *sites* entre os acadêmicos que tinham acesso a ARPANet, foram criados os primeiros *sites* já parecidos com os sistemas de busca no formato de diretório. Os diretórios são sistemas de busca que catalogam e apresentam aos usuários as páginas disponíveis em seu banco de dados divididas em categorias. Vários usuários criavam seus *sites* para poder indicar outras páginas sobre vários assuntos que achavam interessantes.

### 1.2.2 OS PRIMEIROS BUSCADORES

Em 1994 surge de fato o primeiro diretório de busca já nos formatos atuais, com o nome de EINet Galaxy. Nesse *site* os usuários podiam encontrar várias páginas distribuídas por assunto e também já tinham a opção de procurar por páginas utilizando palavras que representassem sua necessidade de informação. A partir daí foram criados outros sistemas de busca no mesmo molde sendo um dos mais famosos o Yahoo! Directory que também surgiu em 1994 como um diretório de pesquisa com um banco de dados com vários *sites* ordenados por várias categorias e subcategorias. Algum tempo depois o *site* adotou um mecanismo de busca por palavras, e adotou uma página nos moldes de um portal de notícias para aumentar seu número de visitas e mudou seu nome para Yahoo.

Com a popularização dos diretórios de pesquisa e aumento do número de visitas, começou-se a enxergar uma possibilidade de tornar os sistemas de buscas rentáveis. A maioria dos sistemas começou a cobrar pela inclusão de *sites* comerciais em seus bancos de dados. De acordo com Fragoso (2007, p.7):

[...] novas formas de integrar o conteúdo publicitário aos resultados das buscas, adaptando-se ao caráter push da web começavam a se popularizar. A 'inclusão paga' (paid inclusion), em que o webmaster paga a ferramenta de busca ou diretório para garantir que seu site seja incluído no banco de dados, já era comum quando surgiu uma versão mais elaborada, a 'classificação paga' (paid placement), que consiste em pagar o buscador para garantir que o site figure entre os melhores classificados em buscas por uma determinada palavra (ou várias).

Nessa mesma época, com o crescimento do número de páginas e a dificuldade que os diretórios estavam encontrando de adicionar *sites* aos seus bancos de dados, devido esse processo ser manual, os motores de busca



começaram a ganhar destaque. Um motor de busca é um sistema de pesquisa que utiliza um programa, que nesse caso também pode ser chamado de robô, que fica responsável por visitar as páginas da *web* e salvar informações no banco de dados.

O primeiro robô que percorreu a *web* colhendo informações foi o Wolrd Wide Web Wanderer. O seu funcionamento era muito simples: ele passava pelas páginas da *web* colhendo informações sobre as mesmas e seu objetivo era colher dados de todas as páginas da *web*. Nessa época esse objetivo ainda era viável devido ao número de páginas contidas na *web* ser muito menor do que o número atual. Até o final de 1993 foram criados outros três motores de busca que utilizavam robôs baseados no Wanderer (FRAGOSO, 2007).

### **1.2.3 EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE BUSCA**

O primeiro robô de busca de grande porte foi o WebCrawler. Esse sistema foi o primeiro a conseguir conciliar a busca automática à associação completa do conteúdo da página e também a utilizar um método funcional de indexação. Logo o seu banco de dados ficou muito grande e o sistema teve que ser vendido para poder ser mantido.

Depois disso outros sistemas apareceram, trazendo aperfeiçoamento para o método de indexação utilizado pelo WebCrawler, sendo que o que mais se destacou, de acordo com Fragoso (2007), foi o Lycos. Esse sistema já permitia a pesquisa utilizando prefixos e organizava seus resultados de acordo relevância do *site*. O Lycos cresceu muito rápido e dentro de 2 anos o seu banco de dados já continha milhões de documentos. O robô desse motor de busca não salvava no banco de dados a página visitada inteiramente, mas somente um resumo que podia conter as 100 palavras mais utilizadas na página, as 20 primeiras palavras que apareciam, uma porcentagem do documento e o seu cabeçalho e rodapé (FRAGOSO, 2007). Esse método ajudava a diminuir consideravelmente o tamanho do banco de dados.

Outro motor de busca que se destacou muito foi o AltaVista. Apesar de ter surgido depois de muitas outras ferramentas ele trouxe uma inovação muito grande

para o mundo dos sistemas de busca que foi a busca utilizando linguagem natural. A busca utilizando linguagem natural representou uma evolução muito importante, pois permitia ao usuário realizar uma pesquisa utilizando frases com palavras simples, sem precisar utilizar termos específicos de linguagem de pesquisa. O AltaVista também dava dicas de termos baseadas na pesquisa que ajudavam o usuário a expressar sua necessidade de informação.

Com o sucesso dos sistemas de busca entre os usuários e o potencial que esses sistemas tinham de ser rentáveis começaram a aparecer muitos *sites* de busca, cada um funcionando de uma maneira diferente e com banco de dados contendo *sites* de uma parcela da web. Com esse crescimento de número de ferramentas a maioria dos usuários efetuava a mesma pesquisa em mais de um sistema diferente. Nesse cenário nasceram às ferramentas de meta-busca ou metabuscadores. Esses sistemas permitiam ao usuário acessar as informações dos bancos de dados de vários sistemas de busca realizando somente uma pesquisa. Os primeiros sistemas desse tipo foram o Savvy Search e o MetaCrawler que apareceram em 1995 (FRAGOSO, 2007). Esses dois *sites* de busca podiam realizar buscas utilizando o banco de dados de uma parte dos sistemas de pesquisa existentes na época.

Esses sistemas logo fizeram sucesso entre os usuários por evitar o trabalho de efetuar uma busca com os mesmos termos em mais de um *site* de busca para obter resultados diferentes. Com os sistemas de meta-busca a pessoa efetua uma pesquisa em somente um buscador específico que trabalhe como um meta-buscador e esse se encarrega de procurar nos bancos de dados de outros buscadores por *sites* que possam interessar ao usuário e montam uma única lista com os resultados e os retorna à pessoa que efetuou a pesquisa.

Apesar do sucesso entre os usuários, essas ferramentas eram mal vistas pelos sistemas de busca convencionais, pois desviavam os usuários de suas páginas principais o que desestimulava o investimento das empresas que pagavam para ter seus *websites* aparecendo nos resultados das pesquisas. Para evitar problemas os meta-buscadores encontraram uma maneira de mostrar os anúncios originais dos *sites* que disponibilizavam seus bancos de dados para pesquisa. Logo

esses buscadores também viram a necessidade de encontrar um meio para lucrar com as buscas e daí surgiu a publicidade *pay per click* (paga por clique). Nela o *site* paga para o sistema de busca por todos os acessos efetivos que receber, ou seja, toda vez que um usuário entra em um *site* a partir de uma pesquisa, o gerenciador desse *site* tem que pagar uma quantia ao buscador que gerou a pesquisa. Dessa maneira os *sites* podiam controlar exatamente qual buscador originou cada visita à página.

A publicidade *pay per click* veio se juntar a duas outras que já estavam sendo utilizadas pelos buscadores da época: *paid inclusion* (inclusão paga) e *paid placement* (classificação paga). Na inclusão paga o administrador paga ao buscador para que seu *site* seja incluído no banco de dados sem depender dos meios que os buscadores utilizam para cadastrar novos *sites*, que em alguns casos pode demorar algum tempo ou depender de alguns requisitos. Na classificação paga o administrador paga para que seu *site* apareça entre os primeiros resultados de pesquisas feitas utilizando um ou mais termos referente ao assunto de sua página (FRAGOSO, 2007). Esses eram, e ainda são hoje em dia, alguns dos principais meios que as empresas encontraram para tornar os sistemas de busca rentáveis e investir no desenvolvimento dessas ferramentas.

Com a popularização da internet e o aumento do número de páginas disponíveis na web surgiu um novo problema para os buscadores: os usuários efetuavam uma pesquisa e tinham como resultado um número muito grande de páginas, sendo algumas pouco importantes para o usuário e outras sem relação com o assunto pesquisado. Esse problema acontecia porque alguns administradores, procurando aumentar o número de acesso as suas páginas, começaram a desenvolver os *sites* de uma maneira que esses aparecessem em varias listas de resultados de pesquisas, tendo essa página relação com o assunto buscado ou não. Para evitar que isso acontecesse, vários buscadores começaram a estudar maneiras de analisar e catalogar as páginas que eram adicionadas aos seus bancos de dados. O objetivo desta análise era evitar que as listas de resultados ficassem poluídas com *sites* que não continham informação sobre o assunto pesquisado e mostrar para o usuário qual *site* era mais relevante, ou seja, tinha mais informações ou informações mais corretas, para a pesquisa realizada.

O primeiro buscador a colocar em prática a ideia de calcular a relevância das páginas indexadas foi o Lycos. Antes dele os outros buscadores montavam suas páginas de resultados colocando os *sites* com mais ocorrências das palavras-chave buscadas no topo da lista. O Lycos inovou nessa área calculando a importância de um *site* baseado no número de links que as páginas recebiam de outros servidores, que eram chamados de *inlinks* (FRAGOSO, 2007).

Em 1996 surge no mundo acadêmico um buscador que logo se tornou muito popular. Inicialmente com o nome de BackHub, esse sistema trazia um modo de trabalho semelhante ao do Lycos em que calculava a reputação de uma página baseada no número de *backlinks* (*backlink* foi outro nome dado aos *inlinks* que eram utilizados pelo Lycos). O projeto logo cresceu e deixou de ser utilizado somente na esfera acadêmica e foi renomeado, passando a se chamar *Google*. Logo esse sistema de busca se tornou muito popular entre os usuários da internet devido a vários fatores que se destacavam em relação aos outros buscadores da época.

A página principal do *Google* tinha (e ainda tem hoje em dia) uma interface contendo somente o campo para que o usuário digitasse as palavras-chave para a busca e algumas opções de pesquisa, enquanto outros buscadores da época tinham em suas páginas principais anúncios de empresas e até notícias se optavam pelo formato de portal, como era o caso do *Yahoo*. O formato Google facilitava, pois a página carregava muito mais rápido, devido não ter muitos componentes para serem carregados.

Outro ponto que chamava muito atenção por se diferenciar do modo como os outros buscadores trabalhavam era o fato de o *Google* não mostrar no topo de suas listas de resultados *sites* de empresas que pagavam para aparecer nas primeiras posições. O Google só começou a trabalhar com a classificação paga a partir do ano 2000 (FRAGOSO, 2007) e, mesmo depois de adotar essa prática, ele separava a lista de resultados em duas partes: uma contendo os *sites* que pagavam para estar entre as primeiras posições e outra parte contendo os *sites* que não pagavam. Dessa maneira o usuário tinha mais confiança nos resultados apresentados, pois sabia quais *sites* estavam pagando para aparecer em primeiro lugar e quais haviam

passado pelos critérios do sistema de busca para ter seu nível de significância calculado.

Esses fatores e mais alguns foram os diferenciais para que o *Google* alcançasse o sucesso que tem hoje em dia, mesmo tendo seu início tardio, quando muitos outros buscadores grandes já estavam em uso fazia algum tempo. Logo vários buscadores começaram a realizar acordos para utilizar os resultados das pesquisas do *Google* tornando-o um dos buscadores mais importantes em funcionamento (FRAGOSO, 2007).

Outro buscador que surgiu tardiamente foi o motor de busca da Microsoft. Primeiramente com o nome de Microsoft MSN Search o sistema utilizava outros buscadores para realizar suas buscas e montar listar de resultados. No ano de 1999, o sistema começa a classificar os resultados obtidos com um algoritmo próprio. Em 2005, o sistema passa a utilizar um banco de dados próprio sem depender de outros sistemas de busca e, em 2006, passa a se chamar Windows Live Search. Em 2009 a Microsoft renova todo o seu sistema de busca e o renomeia pela ultima vez até então com o nome de Bing (FRAGOSO, 2007).

Atualmente os três buscadores (*Google*, *Yahoo* e *Bing*) constituem os maiores sistemas de busca disponíveis na internet. Os três *sítes* estão entre os principais geradores de trafego da internet. Cada um buscou evoluir junto com a internet, oferecendo novos serviços e adaptando os já existentes. No caso do *Yahoo* e *Bing*, ambos possuem páginas de portal com notícias o que aumenta o leque de possíveis usuários e atrai investidores. O *Google*, apesar de não possuir um portal de notícias, atrai mais usuários a cada dia oferecendo um leque diversificado de funcionalidades, podendo ser citados o serviço de e-mail, serviço de armazenamento na nuvem (armazenamento de arquivos na internet), uma rede social própria conhecida como *Google + (Google Plus)*, um navegador de internet próprio e um serviço de armazenamento de vídeos.

A cada dia que passa fica mais complicado para que um sistema de busca menor substitua, na preferência do usuário, o lugar de um dos três buscadores. Na maioria das vezes os buscadores menores tentam se destacar não competindo

diretamente com os grandes, mas se diferenciando em outras funcionalidades, como focando em um determinado assunto ou tendo uma maior interatividade com o usuário. Um caso que pode ser citado é o buscador Delicious. Nesse sistema o usuário pode salvar suas páginas favoritas da internet no banco de dados do buscador, compartilha-las com outros usuários e efetuar buscas com palavras-chave para encontrar *sites* favoritos de outras pessoas.

### 1.3 FUNCIONAMENTO DE UM SISTEMA DE RECUPERAÇÃO

Buscadores, ferramentas de busca ou mecanismos de busca são sistemas especializados utilizados na recuperação de informações na Internet. Eles coletam informações sobre os conteúdos dos sites e os armazenam em bancos de dados que estão disponíveis para consulta. Realizando uma busca, o usuário poderá descobrir a localização exata das informações que deseja. (Branski, 2004, p.72).

De forma simples, Branski explica o que é e como funciona um sistema de busca. Como já explicado anteriormente as ferramentas de busca foram criadas para auxiliar os usuários da internet a encontrar, nos trilhões de páginas existentes hoje, informações baseadas em uma necessidade.

Segundo Deters e Adaime (2003, p.192)

Na literatura existe uma variação de nomes para denominar os sistemas de recuperação de informação na web, que são conhecidos como “ferramentas de busca”, “mecanismos de busca”, “motores de busca” ou “sistemas de busca”.

Neste trabalho também será utilizado o termo SRI como referencia aos sistemas de recuperação de informação.

#### 1.3.1 FUNCIONALIDADES GERAIS

Os SRI<sup>1</sup> evoluíram muito desde sua criação, mas ainda hoje a maioria deles pode ser dividida em três partes fundamentais:

- Um meio de entrada de dados, que pode ser automático ou manual;

---

<sup>1</sup> SRI é a abreviatura para sistemas de recuperação de informações.

- Um banco de dados contendo as informações dos *sites* visitados;
- Uma interface para que o usuário possa expor sua necessidade e analisar as páginas encontradas;

Atualmente existe uma grande variedade de sistemas de busca disponíveis na internet para uso de qualquer pessoa. Cada um deles difere na maneira como encontram os *sites*, as informações que guardam em seu banco de dados sobre as páginas e em como apresentam os resultados das pesquisas para seus usuários. Apesar de todas essas diferenças, todas as ferramentas são similares em seu funcionamento básico e na maioria das vezes o usuário não percebe essas diferenças no funcionamento de uma ferramenta para outra.

### **1.3.2 COLETA DE INFORMAÇÕES**

Os SRI coletam informações sobre as páginas da web e essas são armazenadas em seu banco de dados. O meio de coleta de dados das páginas pode ser manual ou automatizado. No meio automatizado um programa baseado em um algoritmo de busca, conhecido como “robô de busca”, entra em várias páginas e vai coletando dados e salvando no banco de dados do sistema de busca.

No meio manual as páginas são adicionadas ao banco de dados pelos donos dos *sites* ou por colaboradores dos SRI. Como visto anteriormente no capítulo referente à história dos sistemas de busca, esse sistemas podem ser divididos em duas categorias baseando-se em seus métodos de coleta de dados: diretórios por assunto e programas de busca (Goulart e Montardo, 2008). Existe ainda uma terceira categoria que seriam os metabuscadores, que utilizam o banco de dados de outros sistemas de busca para realizar suas pesquisas.

### **1.3.3 INTERFACE PARA PESQUISA**

Para que o usuário possa procurar por informações nas páginas contidas no banco de dados do SRI geralmente o mecanismo fornece a ele uma interface para que seja realizada a busca. Na pesquisa o usuário deve exprimir, através de uma palavra ou uma expressão formada de várias palavras, sua necessidade de

informação. Esses termos utilizados na pesquisa são conhecidos como palavras-chave. O SRI procura, nas informações salvas em seu banco de dados, por *sites* que tenham em seus conteúdos ocorrências de uma ou mais palavras-chave fornecidas pelo usuário.

#### 1.3.4 RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Boa parte das pessoas que utilizam os SRI acredita que quando estão realizando uma pesquisa ela está sendo feita em toda a internet. Na verdade os sistemas de busca apenas buscam ocorrências das palavras-chave nas páginas contidas em seu banco de dados e, dessa maneira, pode-se deduzir que um SRI mais completo é aquele que possui mais *sites* registrados.

O que fica salvo no banco de dados dos SRI não são as páginas completas, pois uma página inteira com todas as suas informações iria ocupar um espaço muito grande do banco de dados. Ao invés disso o sistema armazena informações que, posteriormente no momento da recuperação, lhe possibilitarão encontrar as páginas que tem a informação desejada e também determinar o quanto uma página pode ser importante para o usuário. Para Deters e Adaime (2003) “O tamanho da base de dados varia de mecanismo para mecanismo e na maioria das vezes, o conteúdo das bases de dados diferem em detrimento das estratégias de indexação de cada mecanismo.”.

Imaginando um sistema simples de recuperação de informação, os dados que poderiam ser salvos no banco de dados seriam somente quais palavras constam nas páginas salvas e o endereço das páginas. O problema seria que somente com essas informações não seria possível o SRI efetuar uma de suas principais funções atualmente, que é montar uma lista com os *sites* que serão oferecidos como resposta à pesquisa, ordenados com base no quão relevante o SRI acha que uma página pode ser para o usuário.

Para conseguir montar a lista baseada na importância da página cada SRI armazena um conjunto de informações que acha necessário para tal tarefa. Essas informações são geralmente as palavras que constam nas páginas, a quantidade de



vezes que cada uma das palavras aparece em cada página, o local da página onde o termo aparece (título, subtítulos, em links, próximas ao topo) e etc. A importância do *site* é determinada através da análise de vários fatores que serão estudados mais adiante.

Essas informações, junto com o algoritmo para definir a relevância de um *site* para o usuário, são o segredo do funcionamento de um SRI comercial como é caso da maioria dos sistemas atuais. Apesar de a maioria dos sistemas não divulgar seu método de análise de um *site* e quais pontos são levados em consideração na hora de determinar a importância de uma página, a maioria desses pontos são conhecidos e são o foco dos procedimentos de otimização. Alguns sistemas de busca, como é o caso de Google, até oferecem artigos de suporte para quem deseja melhorar seu *site* para que ele possa aparecer melhor colocado nas listas de resultados. Esses pontos de análise e os procedimentos para melhorá-los são os focos principais desse trabalho e serão estudados nos próximos capítulos.

### **1.3.5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Como resultado da pesquisa realizada pelo usuário, o SRI monta uma lista de todos os *sites* disponíveis em seu banco de dados que tenham pelo menos uma ocorrência de uma das palavras-chave pesquisadas. Cada sistema apresenta sua lista de uma maneira diferente, e esta é uma das diferenças que é perceptível ao usuário final. A lista de resultados pode conter, além do link das páginas que serão indicadas ao usuário, o título da página, um breve resumo do assunto principal tratado, em qual parte da página a palavra-chave buscada aparece, a data de criação do *site*, o nível de relevância da página e algumas outras informações que variam de buscador para buscador. Alguns SRI dão ao usuário a opção de escolher entre um modo resumido de exibição contendo menos informações, ou um modo mais completo de exibição contendo mais informações.

Em alguns buscadores, como é o exemplo do Google e Yahoo, a lista de resultados que é apresentada ao usuário pode ser dividida em duas partes. Uma das partes contém os chamados “resultados orgânicos”. Nela aparecem os *sites* que foram encontrados no banco de dados do buscador e passaram por uma análise de

várias características para definir sua suposta relevância para a pesquisa do usuário, determinando assim a colocação em que aparecerá na lista de resultados.

A outra parte pode ser chamada de “resultados pagos”, ou como é mais conhecida, anúncios. Nessa parte da lista aparecem os *sites* que pagam ao buscador para aparecer na primeira página da lista de resultados. O meio como funciona a cobrança e o tipo de anúncio vai diferenciar de buscador para buscador.

Abaixo é apresentado um exemplo da página de resultados do buscador Google.

Google produtos esportivos

Web Imagens Mapas Shopping Vídeos Mais Ferramentas de pesquisa

Aproximadamente 5.820.000 resultados (0,25 segundos)

Anúncios relacionados a produtos esportivos

**Loja de Esportes Centauro - Centauro.com.br**  
www.centauro.com.br/▼  
Compre **Produtos Esportivos** com Frete Grátis e em até 12x. Corral!  
Centauro tem 148.035 seguidores no Google+  
Leve Tudo em Até 80% Off - Especial Camisetas Nike

**Promoção Esporte Já - Produtos com Até 70% de Desconto**  
www.netshoes.com.br/Esporte\_Já▼  
A Maior Liquidação da Netshoes!  
Protetores Esportivos - Automobilismo - Roupas e Acessórios Vôlei - Rugby

**Artigos Esportivos adidas - adidas.com.br**  
www.adidas.com.br/ArtigosEsportivos▼  
Compre artigos esportivos em nossa loja online. Acesse e compre agora.

**Loja de artigos esportivos: DECATHLON - Esporte para todos, tudo...**  
www.decathlon.com.br/▼  
Loja de artigos esportivos de diversas modalidades.  
Bicicletas - Fitness - Segunda pele - Running

**Centauro.com.br - Produtos Nike, Adidas, Mizuno, Asics, Puma de...**  
www.centauro.com.br/▼

Mapa para produtos esportivos

Anúncios

**Pedala - Tudo em Esportes**  
www.pedala.com.br/produto-esportivo▼  
Artigos Esportivos em até 12x sem juros ou 5% no boleto. Aproveite!

**Produtos Esportivos**  
www.dafiti.com.br/▼  
Sapatos, roupas e acessórios com frete e troca grátis. Aproveite!

**Materiais Esportivos**  
www.costaatacado.com.br/Esportivos▼  
Atacado em Materiais Esportivos.

Figura 1 - Página de resultados do Google. Fonte: www.google.com.br

Como se pode ver na imagem a lista de resultados apresentada para a pesquisa feita com os termos “produtos esportivos” está dividida em duas partes. A primeira parte, que está destacada entre as linhas vermelhas, é composta pelos anúncios, ou seja, pelos endereços dos *sites* que pagam ao buscador para aparecer no topo da lista. Como se nota através da imagem, o buscador destaca essa parte da lista de duas maneiras: com o fundo da página amarelado, diferente do resto da

página que tem o fundo branco, e com a mensagem “Anúncios” que aparece antes do começo das duas listas de resultados pagos. A outra parte, destacada entre as linhas verdes, é o começo da lista de resultados orgânicos, ou seja, a lista de endereços dos *sites* que não pagam ao buscador para aparecer na primeira página. Apesar de na imagem aparecerem somente dois *sites* nessa lista, ela continua em todas as outras páginas de resultados que o buscador disponibiliza, contendo todos os *sites* que possuem alguma ocorrência das palavras-chave buscadas.

Essa maneira de separar a lista de resultados surgiu primeiramente com o buscador Google, mas atualmente já é utilizada por boa parte dos sistemas de busca que disponibilizam a opção de anúncios pagos.

Após o usuário escolher as páginas que ira utilizar e sair da página de resultados, toda a lista que foi montada é desfeita. Guardar a lista de resultados pronta para quando houvesse outra busca com os mesmos termos ou com palavras-chave parecidas demandaria muito espaço no banco de dados, portanto os SRI optam por, sempre que uma busca é realizada, montar uma lista nova.

Como visto durante o capítulo, os sistemas de busca evoluíram muito desde seu surgimento. Atualmente se tornaram grandes portais que oferecem vários serviços para os usuários, além do de busca. Os buscadores também se tornaram os maiores geradores de tráfego na internet. Para um *site* hoje em dia é indispensável considerar sua posição dos sistemas de busca. É através de sistemas assim que boa parte das pessoas encontra páginas para poder acessar para efetuar pesquisas, compras e outras tarefas.

Tendo isso em mente os gerenciadores de *sites* começaram a tomar alguns cuidados ao desenvolver uma página para adequá-la melhor para aparecer nas listas de resultados dos sistemas de busca. Essas técnicas de adequação são os métodos de otimização para sistemas de busca, e os principais métodos empregados atualmente serão estudados no próximo capítulo.

## 2 OTIMIZAÇÃO PARA SISTEMAS DE BUSCA

Como já dito anteriormente, o aumento da popularidade dos sistemas de busca entre os usuários da internet chamou a atenção dos administradores de *sites*. Ficou claro que para um *site* ter visibilidade e, conseqüentemente, um volume alto de acessos, ele deveria aparecer bem posicionado nas páginas de resultados de um ou mais buscadores.

Sabendo que a maior parte dos sistemas de buscas montam suas listas de resultados baseadas na importância que uma página tem para o usuário que realizou a pesquisa, e que essa importância é definida a partir da análise de vários aspectos da página que é recuperada do banco de dados, os webmasters começaram a tomar certos cuidados com esses aspectos que são analisados e começaram a desenvolver os *sites* já pensando nos sistemas de busca.

Essas práticas e procedimentos que são aplicados nas páginas e são voltados para a análise dos sistemas de busca são chamados de otimização para sistemas de busca, ou SEO (*Search Engine Optimization*). Para Jerkovic (2010, p.20), a otimização para sistemas de busca pode ser definida como:

[...] um agregado de todo o trabalho necessário para produzir um alto número de referências bem-sucedidas oriundas de mecanismos de busca, diretórios web e outros websites, com o objetivo final de popularizar o website.

Ainda para Ribeiro (2013, p.9):

[...] é o conjunto de técnicas e práticas utilizadas para melhorar uma página de Internet, no sentido de este ser mais facilmente identificável por um motor de busca *online* e, por conseguinte, obter uma posição mais elevada nos rankings de resultados quando um utilizador pesquisa determinado termo.

Com a otimização para sistema de busca o objetivo é melhorar os aspectos do *site* que serão analisados pelos algoritmos dos sistemas de busca, enquanto estes estiverem determinando a relevância da página para colocá-la na lista de resultados final.

## 2.1 INTRODUÇÃO A UTILIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE SEO

Quando utilizados corretamente, os procedimentos de SEO podem trazer vários benefícios para a página. Um dos principais benefícios que pode ser destacado em um primeiro momento é o de conseguir uma boa colocação nos resultados orgânicos. Os resultados orgânicos contam com uma maior confiança por parte do usuário por todos os *sites* que lá constam passarem por uma análise criteriosa dos sistemas de busca.

Por esse motivo, a maioria dos usuários confia mais nos resultados orgânicos, alguns webmasters preferem investir em SEO ao invés de em anúncios pagos, que são uma opção para os *sites* que procuram também aparecer em uma posição de destaque nas listas de resultados, porém em um menor espaço de tempo.

Atualmente os *sites* podem ser divididos basicamente em duas categorias: os que buscam conversões e os que buscam tempo de permanência do usuário. Uma conversão ocorre quando o usuário finaliza uma ação que é o objetivo principal da página que esta acessando. Dois exemplos que podem ser dados de conversões são quando o usuário efetua uma matrícula em alguma página de curso ou quando o usuário finaliza uma compra em uma página de *e-commerce*.

Os *sites* que buscam tempo de permanência querem que o usuário permaneça o máximo de tempo na página, porém não apresentam nenhum tipo de conversão, somente tem algum tipo de conteúdo disponível para visualização. Já para os *sites* que buscam conversão não importa tanto o tempo que o usuário permanece durante o acesso, contanto que ele complete o objetivo final da página, o que caracteriza a conversão.

Para ambos os objetivos é importante que a página tenha um conteúdo atrativo para o usuário que até ela chega, mas, tão importante quanto isso, é garantir que o usuário que chegou a página realmente esteja interessado no assunto abordado, e esse é outro aspecto que pode ser otimizado com SEO. De acordo com Ribeiro (2013, p.21) “A congruência do conteúdo dos *websites* com as pesquisas que fazem o utilizador lá chegar é uma das principais técnicas de SEO [...]”, ou seja,

com as técnicas de SEO pode-se melhorar a qualidade dos usuários que chegam até a página através de uma escolha cuidadosa das palavras-chave que irão representar a página.

## **2.2 DIFICULDADES NA UTILIZAÇÃO DE SEO**

Hoje em dia os algoritmos que os sistemas de busca utilizam para definir a relevância de uma página evoluíram muito e levam em consideração vários aspectos da página, e até de fora dela, para chegar a uma classificação. Esses aspectos dificilmente são divulgados pelos sistemas de busca e, quando o são, não é liberado seu nível de importância dentro do algoritmo de classificação. Isso dificulta o trabalho do webmaster que não sabe qual procedimento de otimização deve implementar primeiro, ou a qual deve dar mais importância.

Apesar dessa dificuldade através de um estudo da bibliografia disponível sobre o assunto, como por exemplo, o livro “Guerreiro SEO” de Jerkovic (2010), é possível se chegar a uma lista de aspectos das páginas que são reconhecidos por vários autores como os mais importantes para os procedimentos de SEO e que são os mais considerados pelos algoritmos de classificação dos maiores buscadores atuais (Google, Yahoo e Bing).

Essa lista de aspectos, que é composta por palavras-chave, tamanho da página, idade da página e etc., assim como os procedimentos para sua otimização é o foco deste trabalho e serão apresentados nos próximos capítulos.

## **2.3 FATORES DE OTIMIZAÇÃO INTERNOS**

De acordo com Jerkovic (2010, p. 86) os fatores de classificação internos podem ser definidos como “aspectos que você controla diretamente (como parte do seu *site*) que podem afetar sua classificação nas SERPs”. Esses fatores podem ser parte do código da página, ou podem ser aspectos da estrutura do *site*. O ponto positivo é que são aspectos que o webmaster tem acesso direto para poder realizar modificações conforme a necessidade.

Esses fatores internos devem sempre ter uma atenção especial e sempre estarem de acordo com a exigência dos sistemas de busca. Os aspectos que serão discutidos aqui neste capítulo são os de maior importância dentre todos os existentes e os que devem ser otimizados primeiros para quem está começando o processo de SEO em um *site*.

### 2.3.1 PALAVRAS-CHAVE

As palavras-chave são de grande importância para um *site* que quer ser encontrado pelos sistemas de busca e não é por acaso que boa parte dos procedimentos de otimização são direcionados para este aspecto. Essas palavras-chave são responsáveis por definir o assunto, ou um dos assuntos, abordados por seu *site*.

Quando um usuário entra em um sistema de busca para encontrar *sites*, ele digita algumas palavras que representam sua necessidade e, com essas palavras, o buscador decide quais *sites* irá mostrar para o usuário. Por esse motivo deve-se tomar cuidado com a escolha das palavras-chave, para ter certeza que o usuário que chega até a página através do buscador esteja procurando sobre o assunto tratado no *site*.

Existem algumas ferramentas na internet que auxiliam o webmaster a encontrar palavras chave que representem bem o conteúdo do *site*. Uma delas é o Google *Keyword Planner* (Planejador Google de Palavras-Chave). Essa é uma ferramenta disponibilizada pelo Google para que os webmasters possam fazer uma pesquisa mais profunda na hora de escolher as palavras-chave para a página que esta sendo otimizada. Através do fornecimento de algumas informações, como assunto da página e região que o webmaster deseja focar, é possível obter um conjunto de palavras-chave para serem usadas, além de nível de concorrência por cada palavra ou termo e a quantidade aproximada de pesquisas realizadas por cada palavra mensalmente.

Para um *site* novo pode ser interessante voltar a otimização para palavras chave que tenham pouca concorrência, ou se possível, palavras chave que busquem

atingir um determinado nicho de usuários. Termos mais específicos podem trazer um público de melhor qualidade do que palavras-chave mais gerais. Um exemplo disso pode ser um *site* de venda de produtos esportivos.

Supondo-se que os termos “roupas” e “roupas para atletismo” estejam sendo considerados como palavra-chave para uma determinada página. Agora se imagina que o termo “roupas” tem uma média mensal de procura maior e a concorrência para este termo também é alta, enquanto o termo “roupas para atletismo” tem uma concorrência baixa e uma média de procura mensal qualificada como mediana. Para um *site* que vende roupas, entre elas roupas de atletismo, talvez seja interessante focar no termo “roupas de atletismo”, pois pode possibilitar um resultado mais rápido por ter uma concorrência mais baixa e ter uma procura média, o que não é ruim para um termo mais específico.

Além de escolher as palavras-chave certas para cada página, é necessário saber usá-las corretamente na montagem da página. Os buscadores atuais estão cada vez mais criteriosos em suas análises para garantir a melhor experiência ao usuário final. Parte desta análise é garantir que as palavras-chave cadastradas para um *site* realmente tenham relação com o assunto do mesmo. Para isso é feita uma leitura completa da página com a finalidade de validar a relação das palavras-chave e, por esse motivo, é necessário muito cuidado ao utilizar os termos chave no corpo do *site*.

Abaixo serão explicados os vários pontos onde as palavras-chave devem ser utilizadas e como utilizá-las corretamente.

#### **2.3.1.1 Palavras-chave dentro da tag <title> </title>**

Uma *tag* é uma marcação utilizada na linguagem de programação HTML, que é a linguagem utilizada para desenvolver a estrutura das páginas web. Através das *tags* o webmaster diz ao navegador como uma página deve ser construída e como a informação ficará distribuída em todo o corpo da página.

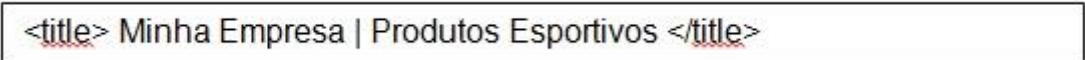


A *tag* `<title>` é referente ao título da página. O conteúdo que estiver dentro dessa *tag* aparecerá no topo da página enquanto algum usuário estiver navegando. Sobre a *tag* `<title>` Jerkovic (2010, p. 87) nos diz que “Um dos fatores de página mais críticos, a *tag* `<title>` não deve ser dispensada. Mecanismos de busca tendem a utilizar o texto da *tag* `<title>` como título dos resultados de busca.”.

Além de ser a informação que aparece com mais destaque para o usuário nas páginas de resultados, os buscadores dão muita importância para as palavras que aparecem na *tag* `<title>`. É importante limitar ao máximo as palavras que aparecem no título, colocando somente palavras que resumem o conteúdo e que serão usadas como palavras-chave.

Alguns cuidados devem ser tomados ao montar o texto para a *tag* `<title>`. Não se deve usar somente o endereço da página, ou somente palavras-chave sem nenhum sentido. Deve-se construir um texto que tenha as principais palavras-chave mas que também tenha sentido, tanto para o usuário quanto para o algoritmo do buscador que irá indexar a página.

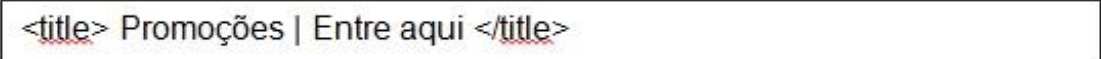
Imagina-se uma empresa com o nome de Minha Empresa que vende produtos esportivos. Um bom título para se colocar nessa página poderia ser:



```
<title> Minha Empresa | Produtos Esportivos </title>
```

Figura 2 - Exemplo correto da *tag* `<title>`

Como se pode ver nesse exemplo consta o nome da empresa e o assunto principal da página que é a venda de produtos esportivos. Todas as palavras contidas no texto podem teoricamente ser usadas como palavras-chave e fazem sentido para o usuário que encontra essa página através de um buscador. Agora um exemplo que seria pouco indicado para título:



```
<title> Promoções | Entre aqui </title>
```

Figura 3 - Exemplo incorreto da *tag* `<title>`

Esse título seria pouco indicado, pois utiliza palavras genéricas que não representam o real conteúdo da página e que provavelmente não poderiam ser utilizadas como palavras-chave. Além disso, esse texto faz pouco sentido para o usuário que encontra essa página utilizando um sistema de busca.

### 2.3.1.2 Palavras-chave dentro da *Tag <meta>* de descrição:

As *tags* do tipo `<meta>` são utilizadas na linguagem HTML geralmente para passar algum tipo de informação para o navegador ou para os sistemas de busca, diferente das outras *tags*, que são utilizadas para definir a estrutura da página. Existem alguns tipos de *tags* `<meta>` na linguagem HTML. A *tag* `<meta>` de descrição, que é a que está sendo estudada nesse momento, é utilizada para que se grave uma breve descrição de uma página. Diferente da *tag* `<title>`, na qual é necessário limitar ao máximo as palavras utilizadas e, se possível, utilizar sempre palavras que possam ser usadas como palavras-chave, na *tag* `<meta>` de descrição é possível utilizar um texto maior para explicar o conteúdo da página.

Alguns buscadores exibem o texto da *tag* `<meta>` de descrição na página de resultados, mas, mesmo que isso não aconteça, esse texto é analisado e é dada certa importância às palavras que nele aparecem. É muito recomendado que se utilizem as palavras-chave que serão focadas para a página no texto desta *tag*.

Abaixo segue um exemplo de um texto para *tag* `<meta>` de descrição que, embora simples, pode ser considerado bem-estruturado. Ainda levando em consideração o exemplo da página para venda de produtos esportivos que foi utilizado anteriormente é possível construir o seguinte texto:

```
<meta name="description" content="Página de e-commerce da  
empresa Minha Empresa para venda de produtos esportivos." />
```

Figura 4 - Exemplo da *tag* de descrição

Como pode ser visto nesse texto foram utilizadas mais palavras e contém mais informação que o texto da tag <title>. Foram utilizadas palavras-chave importantes junto com outros termos para criar um texto que faça sentido para o usuário.

### **2.3.1.3 Palavras-chave dentro da Tag <meta> de *keywords*:**

Na tag <meta> de palavras-chave devem ser colocados os termos que o webmaster deseja utilizar como palavras-chave para que os usuários encontrem sua página. Os buscadores analisam essa tag para verificar as palavras que o webmaster deseja utilizar como termos chave, porém não é garantido que as palavras encontradas serão reconhecidas como palavras-chave.

Os buscadores atuais verificam a tag <meta> em busca de termos que serão usados como palavras-chave. Depois disso é verificado o texto da página que está sendo analisada para verificar se realmente as palavras-chave da tag <meta> condizem com o assunto da página. Essa análise ocorre, pois alguns webmasters utilizavam palavras que não tinham relação com o assunto da página somente para conseguir mais visibilidade.

Alguns cuidados importantes devem ser tomados durante a escolha das palavras que serão colocadas na tag <meta> de palavras-chave. A primeira e mais importante é não repetir palavras, pois a maioria dos buscadores poderia ver isso como *spam* e a página poderia ser penalizada e até retirada das listas de resultados. Devem ser colocadas somente palavras que realmente representem o conteúdo da página, pois elas serão avaliadas posteriormente pelos sistemas de busca. Utilizar palavras no plural e sinônimos podem ser boas opções para aumentar as possibilidades de palavras-chave.

Segue abaixo um exemplo da tag <meta> de palavras-chave:

```
<meta name="keywords" content="Minha Empresa, produtos, esportivos,  
esportivo, produto, artigos, artigo">
```

Figura 5 - Exemplo da tag de palavras-chave

Como pode ser visto foram usados o nome da empresa e palavras importantes para a página e seus devidos plurais e sinônimos, todas palavras importantes que podem ser usadas como palavras-chave.

#### **2.3.1.4 Palavras-chave dentro da *Tag* cabeçalho:**

Na linguagem HTML é possível utilizar tags para indicar cabeçalhos na página. Essas tags vão da <H1> até a <H6>, sendo a <H1> a de maior destaque e a <H6> a de menor destaque.

É muito importante utilizar tags do tipo <H1> nas páginas e sempre que possível colocar palavras-chave nessas tags, pois como são as de maior destaque os sistemas de busca dão muita importância a elas. Apesar dessa importância é necessário tomar cuidado para não utilizar somente cabeçalhos do tipo <H1> ou usá-los em excesso, pois os sistemas de buscas podem penalizar uma página em que isso ocorra.

#### **2.3.1.5 Palavras-chave na URL da página:**

URL são os diferentes endereços para acessar as várias páginas de um *site*. Cada página compartilha o endereço de domínio do *site*, porém cada uma tem a sua URL própria. Utilizar palavras-chave nas URL das páginas de um *site* é também muito importante. Fazer o uso correto das palavras-chave na URL pode dar destaque à página quando ela aparecer nas listas de resultados dos buscadores. Um exemplo de URL com palavras-chave pode ser o seguinte:



www.meusite.com.br/produtos-atletismo

Figura 6 - Exemplo de construção de URL

No exemplo acima se supõe que o *site* que vende produtos esportivos tenha uma página voltada para a venda de produtos para atletismo, e na URL dessa página estão sendo usadas as palavras-chave “produtos” e “atletismo”.

#### 2.3.1.6 Palavras-chave no conteúdo da página:

É muito importante que as palavras-chave escolhidas para a página sejam usadas no conteúdo que está sendo exposto na mesma. A maioria dos buscadores não irá pontuar positiva ou negativamente uma página pelo pouco ou nenhum uso das palavras-chave no conteúdo, porém é muito importante que esse uso ocorra para que se mantenha um contexto e se justifique a escolha de tais palavras para representarem a página em questão.

#### 2.3.1.7 Proximidade de palavras-chave dentro do texto:

Algumas palavras-chave são desenvolvidas para serem utilizadas em conjunto porque assim têm mais sentido ou servem melhor ao seu propósito. Esses termos compostos devem ser utilizados, sempre que possível juntos no corpo da página, sem outras palavras entre eles.

Pode se levar em consideração um *site* que tem entre suas palavras-chave os termos “roupas masculinas”. Agora, para utilizar esses termos no texto da página pode ser feito o seguinte:

Exemplo 1: “Nosso site é especializado na venda de **roupas**, como calças, camisas e camisetas **masculinas**.”.

Exemplo 2: “Nosso site é especializado na venda de **roupas masculinas**, como calças, camisas e camisetas.”.

Pode-se ver que no primeiro exemplo as palavras-chave foram separadas por outros termos, o que pode acarretar que o buscador não reconheça que elas devam ser registradas juntas. Já no segundo exemplo não existem termos entre as duas palavras, o que facilita ao buscador entender que essas duas palavras formam uma palavra-chave composta de dois termos.

#### **2.3.1.8 Posicionamento das palavras-chave dentro do texto:**

É importante que as palavras-chave apareçam mais próximas do topo dos textos das páginas. Os buscadores costumam dar mais importância às palavras mais próximas aos títulos dos textos e, quanto maior for o texto, mais importância é dada às primeiras palavras.

Esse fator não determina que as palavras-chave devam aparecer somente no topo do texto, porém, é preferível que sua densidade seja maior mais perto do título do que no final do texto.

#### **2.3.1.9 Palavras-chave no domínio do *site*:**

É muito importante utilizar palavras-chave no domínio do *site* quando possível. De acordo com Jerkovic(2010, pág. 94) “Caso seu nome de domínio adapte-se exatamente (ou parcialmente) a uma consulta de busca, há chances de que ele apareça na primeira página das SERPs<sup>2</sup>[...]”.

Os buscadores dão muito destaque para *sites* que tenham em seu domínio a correspondência total ou parcial com alguma pesquisa realizada por um usuário. Em contrapartida com essa importância de ter palavras-chave no nome de domínio, webmasters encontram muita dificuldade em conseguir nomes de domínio que tenham palavras-chave muito populares ou genéricas, devido à grande concorrência que existe atualmente em todas as áreas.

Devido a essa dificuldade surgiram duas opções para a criação de nomes de domínio. Começaram a ser utilizadas palavras-chave de nicho, ou seja, mais

---

<sup>2</sup> SERP é a sigla utilizada para identificar as páginas onde os buscadores disponibilizam os resultados de uma busca para os usuários.

específicas e também começaram a ser utilizados termos sem sentido para nomes de marca, que depois de algum tempo, podem se tornar palavras-chave utilizadas em pesquisas.

### **2.3.2 LINKS INTERNOS E EXTERNOS**

Todos os *links* dentro das páginas devem ter palavras-chave, tanto na estrutura do link quanto em seu texto âncora. A respeito desse assunto Jerkovic (2010, pág. 94) diz que “Quanto ao link do texto âncora, tudo diz respeito à relevância da palavra-chave. Em geral todos os links devem contar palavras-chave relevantes no link do texto âncora.”.

Texto âncora é o texto que fica visível para o usuário nos links internos, sendo eles para páginas do mesmo *site* ou páginas de outros *sites*. É importante escolher palavras-chave para o texto âncora que tenham relação com o conteúdo das páginas que estão sendo referenciadas. Os buscadores fazem a verificações e, caso as palavras-chave não tenham relação com a página, a página na qual estão os links pode ser pontuada negativamente.

### **2.3.3 FREQUÊNCIA DE ATUALIZAÇÃO DA PÁGINA**

Algumas páginas podem se beneficiar do seu tempo de criação. Alguns buscadores podem considerar páginas mais antigas como mais importantes do que outras páginas mais novas. Geralmente páginas que comercializam algum produto são as que mais se beneficiam da idade, diferente de páginas de notícias, em que as mais novas e mais atualizadas são consideradas as mais importantes.

### **2.3.4 DOCUMENTOS INDEXADOS NO SITE**

Uns dos principais meios de um *site* mostrar para os buscadores que ele é importante é indexando documentos externos de qualidade que complementem a experiência do usuário no *site*.

Segundo Jerkovic(2010, pág. 101) “O tamanho de um site implica sua autoridade. Quanto maior for o site, maior será a autoridade sentida de seu dono. É claro que, tudo isso, depende da qualidade do conteúdo.”

Os documentos referenciados no *site* devem complementar o conteúdo exposto, para que o usuário tenha o máximo de informações que necessita sem ter que realizar a busca por outro *site* e assim passando mais tempo na página. Quando mais tempo o usuário passa em um *site* mais o buscador reconhece a importância do conteúdo do *site* e assim ele sobe nos rankings dos buscadores.

## **2.4 FATORES DE OTIMIZAÇÃO EXTERNOS**

Como já estudado anteriormente, os fatores de otimização internos são aqueles sobre os quais o webmaster tem total controle para fazer alterações conforme a necessidade. Já os fatores de otimização externos são aqueles que o webmaster exerce pouco ou nenhum controle e, mais importante, não pode fazer alterações quando necessárias. Jerkovic (2010, pág. 108) cita como alguns exemplos de fatores de otimização externos “[...] números de links de saída externos, padrões de comportamento de usuários, desempenho do website, idade do site e outros.”.

Apesar de serem aspectos que o webmaster na maioria das vezes não exerce nenhum controle, é muito importante conhecer e analisar esses fatores, pois eles afetarão o *ranking* final do *site* nas páginas de resultados dos buscadores.

Abaixo serão analisados os fatores de otimização externos que mais afetam o ranking dos *sites*.

### **2.4.1 POPULARIDADE DA PÁGINA E O PAGERANK**

Uma das maneiras que os buscadores utilizam para dizer qual *site* deve ficar em qual posição nas páginas de resultados é através da análise de *backlinks*. De



acordo com a página do Google de suporte ao webmaster, *backlinks* “[...] permitem rastrear outras páginas da Web que contêm links para suas postagens.”<sup>3</sup>.

*Backlinks* são os links para a página de um determinado *site* proveniente de outros *sites*. Os buscadores atuais entendem que quanto mais links uma página tem direcionados a ela, mais importante essa página pode ser para o usuário.

O primeiro buscador que apareceu com essa ideia de importância de uma página baseada em *backlinks* foi o Google. Na época em que surgiu, o Google se diferenciou dos outros buscadores já existentes por calcular a popularidade das páginas que eram registradas em seu banco de dados e usar essa popularidade como um dos fatores para definir o ranking das páginas de resultados. O nome dado a esse sistema de popularidades das páginas foi *Pagerank*.

De acordo com Lawrence Page et. al (1998, p.2, tradução nossa) “Para medir a importância relativa de páginas da web, nós propomos o Pagerank, um método para computar um ranking para toda página da web baseado no grafo da internet.”<sup>4</sup>. A ideia geral exposta no artigo de Page é a de que a internet é como um grafo (modelo matemático) contendo nós (que seriam as páginas que compõe a web) e ligações entre os nós (que seriam os links de uma página para outra), e que é possível saber a popularidade de uma página fazendo uma “contagem” dos links que apontem para ela (Page et. al, 1998). Uma comparação que pode ser feita é com o método de contagem de citações, que é utilizado para estimar a importância de um artigo ou autor, para uma determinada área de estudo, baseado em quantas vezes ele é citado em outros trabalhos.

O *Pagerank* se tornou um fator tão importante que atualmente outros buscadores, além do Google, o utilizam para efetuar seu ranking de páginas.

---

<sup>3</sup> <https://support.google.com/blogger/answer/42533?hl=pt-BR>

<sup>4</sup> Texto original: “In order to measure the relative importance of web pages, we propose PageRank, a method for computing a ranking for every web page based on the graph of the web”.

## 2.4.2 QUANTIDADE E QUALIDADE DOS *BACKLINKS*

Ainda referente aos *backlinks* e a popularidade da página, os buscadores atuais não levam em consideração somente o número de links que apontam para uma página, mais também a qualidade desses links. Sobre esse assunto, o que Jerkovic (2010, pág. 111) tem a dizer é o seguinte:

Ter mais links de entrada externos é algo a se desejar. Se esses links forem links de qualidade com bastante popularidade, melhor ainda. Para obter melhores resultados, tente adquirir links de entrada de *sites* e páginas que tenham altos valores de Pagerank.

O que se pode entender por qualidade de *backlink* é a análise de alguns fatores desse link para definir como ele irá ajudar o *site* que está recebendo o link. Um dos fatores que é analisado é a popularidade do *backlink*. Quanto maior for a popularidade do link sendo analisado, mais ele irá contribuir para o *pagerank* do *site* que o está recebendo.

Outro ponto analisado é a origem do *backlink*. Ele deve vir de preferência de um *site* do mesmo assunto ou de uma página de conteúdo relacionado ao do *site* que está recebendo o link. Se o *backlink* vier de um *site* com conteúdo totalmente diferente, provavelmente o buscador dará pouca ou nenhuma importância a ele.

O último fator a ser levado em consideração referente à qualidade de um *backlink* é o seu texto âncora. Links com textos âncora genéricos, como por exemplo “Clique Aqui” ou “Entre Aqui” podem ser mal vistos pelos buscadores que estão realizando a análise. Ideal é que o texto âncora do *backlink* também tenha relação com o assunto da página que está sendo referenciada, se possível um texto explicativo sobre o assunto da página ou *site*. Dessa forma o buscador dará muito mais importância para o *backlink*.

Deve ser dada uma atenção especial à quantidade de *backlinks* direcionados para o *site*. É importante para uma página ter uma grande quantidade de *backlinks* apontando para si, porém a velocidade com que esses links são adquiridos pode ser problemática. De acordo com Jerkovic (2010, pág. 111), a velocidade de aquisição de links “[...] pode se tornar um fator de classificação negativo caso se descubra que

seu *site* utiliza um esquema de vinculação antiético.”. Caso um buscador desconfie que um *site* está adquirindo *backlinks* de alguma forma que infrinja as regras impostas pelo buscador, ele pode fazer uma análise mais minuciosa dos links, o que pode resultar na exclusão permanente do *site* das páginas de resultados.

Apesar de não se poder ter total controle sobre os *backlinks* direcionados para uma página, é muito importante estar ciente dos links existentes e se possível conseguir bom links para o *site*. Isso pode ser feito através de parcerias ou mesmo através da divulgação do *site* em outras páginas, portais e etc.

### **2.4.3 COMPORTAMENTO DO USUÁRIO E FERRAMENTAS DE AUXILIO AO WEBMASTER**

Outro fator importante sobre o qual o webmaster não tem controle nenhum é o comportamento dos usuários do sistema de busca. Por comportamento pode se entender como a pessoa age quando vai realizar uma pesquisa em um buscador, as decisões que ela toma, os resultados ela leva em consideração, as palavras usadas para realizar pesquisa e o modo de formulação de uma pesquisa.

Apesar de ser muito difícil ter controle sobre como o usuário se comporte, atualmente existem ferramentas, fornecidas pelos próprios buscadores, que auxiliam na tarefa de identificar o comportamento dos usuários, suas preferências e etc.

As ferramentas que mais se destacam nesse sentido são a Google Analytics e Google Webmaster Tools. Essas ferramentas foram criadas pela Google para auxiliar os webmasters a ter informações de como os usuários estão se comportando, desde o momento em que estão no formulário da pesquisa da Google até o momento que estão no *site* que encontram. Elas fornecem informações de quais são as palavras mais buscadas no Google, divididas por assuntos, quais os *sites* que os usuários mais escolhem e o tempo o usuário gasta em média no *site*, número de acessos ao *site* em um determinado período e etc.

Com as informações fornecidas, o webmaster pode tomar decisões referente à página para melhorar a própria página e a experiência do usuário enquanto estiver

navegando, melhorando assim também a visibilidade do *site* nas páginas de resultados.

### 3 ESTUDO DE CASO

Agora que já foram mostrados os vários tipos e funcionamento dos sistemas de busca e já foram apresentados os principais procedimentos de otimização para sistemas de busca, o próximo passo é comprovar se realmente esses procedimentos funcionam.

A ideia é mostrar o quão efetivo os procedimentos de SEO podem ser em um curto prazo de tempo e quanto de esforço deve ser alocado para serem aplicados esses procedimentos no *site*.

Para isso foi criado a estrutura de um *site* de e-commerce no domínio [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com). Foram criadas algumas páginas dinâmicas, porém sem conteúdo nenhum nas páginas.

Na primeira parte desse capítulo será mostrado o *site* em si, com as linguagens e programas utilizados para programação. Na segunda parte serão apresentados os procedimentos de SEO aplicados ao *site*. E na última parte serão mostrados os resultados após a aplicação dos procedimentos.

#### 3.1 O SITE

O *site* foi desenvolvido para simular um e-commerce com o nome de “Monica Guerreiro” para venda de vestuário masculino, feminino e infantil. A escolha do e-commerce se dá por ser um tipo de *site* muito popular atualmente e por serem os que mais buscam se beneficiar dos procedimentos de otimização para motores de busca.

O *site* foi desenvolvido com as linguagens de programação HTML<sup>5</sup> com CSS<sup>6</sup> e PHP<sup>7</sup>. Essas linguagens foram escolhidas porque possibilitavam o desenvolvimento rápido e sem custo de um *website* para a aplicação dos procedimentos de otimização.

---

<sup>5</sup> HTML é uma linguagem de marcação utilizada para o desenvolvimento de páginas web.

<sup>6</sup> CSS é uma linguagem utilizada junto com o HTML para definir estilos na página.

<sup>7</sup> PHP é uma linguagem de programação utilizada para sistemas web

O HTML com CSS foi utilizado para o desenvolvimento das páginas em si, com suas estruturas e parte visual. Já o PHP foi utilizado para a programação da transição entre as páginas, ou seja, o dinamismo do *site*.

Abaixo segue uma imagem da página principal do *site*:



Figura 7 - Página principal do *site*. Fonte: [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com).

O *site* é composto de cinco páginas distintas: Home, Feminino, Masculino, Infantil e Contato. Para os usuários que visitaram o *site* durante os testes não existiu diferença entre as páginas, pois nenhum conteúdo exclusivo foi colocado em nenhuma delas e todas compartilham a mesma estrutura. Já para os buscadores que fizeram a indexação do *site* cada página é distinta uma da outra, por isso cada

uma é indexada e deve aparecer nas páginas de resultados dos buscadores separadamente.

## **3.2 APLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE SEO**

O *site* foi desenvolvido desde o começo já com os procedimentos de otimização sendo aplicados. Dessa maneira quando os buscadores indexaram o *site*, ele já estava otimizado para, teoricamente, conseguir os melhores resultados. Abaixo estão listadas todas as otimizações aplicadas as páginas.

### **3.2.1 ESCOLHA DAS PALAVRAS-CHAVE**

Uma parte muito importante no processo de otimização, como já visto anteriormente, é a escolha das palavras-chave que devem ser pesquisadas nos buscadores para encontrar o *site* e que devem ser alocadas corretamente nas páginas que compõem o *site*.

A ideia para a realização dos testes é ter algumas palavras-chave mais genéricas, ou seja, que podem representar uma grande variedade de assuntos, e assim geralmente tem mais concorrência por parte de outros *sites* nos buscadores, e palavras-chave mais específicas, que são mais restritas ao conteúdo do *site* e geralmente tem uma concorrência menor.

Para as palavras-chave específicas foram escolhidos os termos “monica” e “guerreiro” que estão no domínio do *site* que é [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com). Por se tratarem de termos que compõem um nome próprio, essas palavras-chave tem uma concorrência muito menor e, ao mesmo tempo, são muito importantes por estarem no link do *site*.

Para verificar realmente a concorrência real dos termos “monica” e “guerreiro” foi utilizada a ferramenta Planejador de Palavras-Chave, que a Google oferece para que webmasters possam ter um auxílio na hora de escolher as palavras-chave para o *site*. A imagem da tela de resultado da análise feita dos termos “monica” e “guerreiro” pode ser vista a seguir:

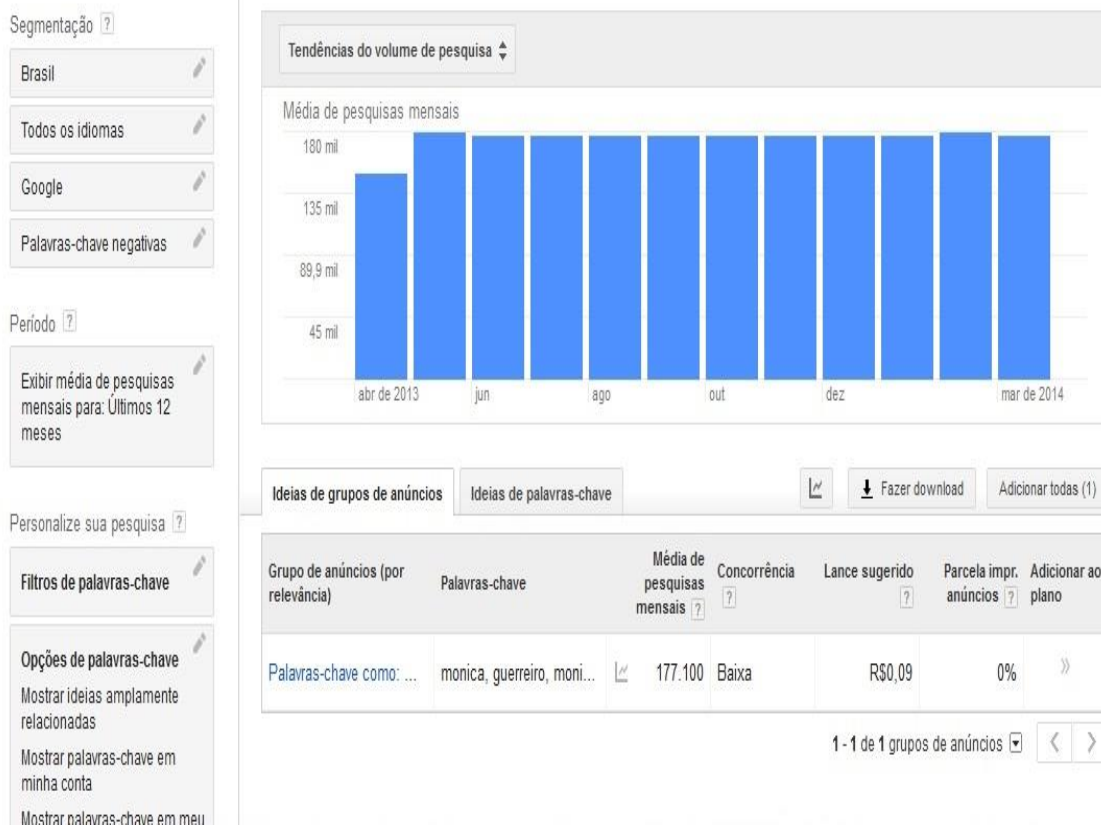


Figura 8 - Concorrência para palavras-chave específicas. Fonte: www.adwords.google.com

Como pode ser visto a concorrência para os termos analisados é baixa.

Agora para palavras-chave mais genéricas foram escolhidos os termos “sapatos”, “vestuário”, “masculino” e “feminino”. Essas palavras-chave podem se encaixar em *site* de variados assuntos, por isso têm uma concorrência maior. Esses termos também foram analisados através da ferramenta da Google e o resultado foi o seguinte:



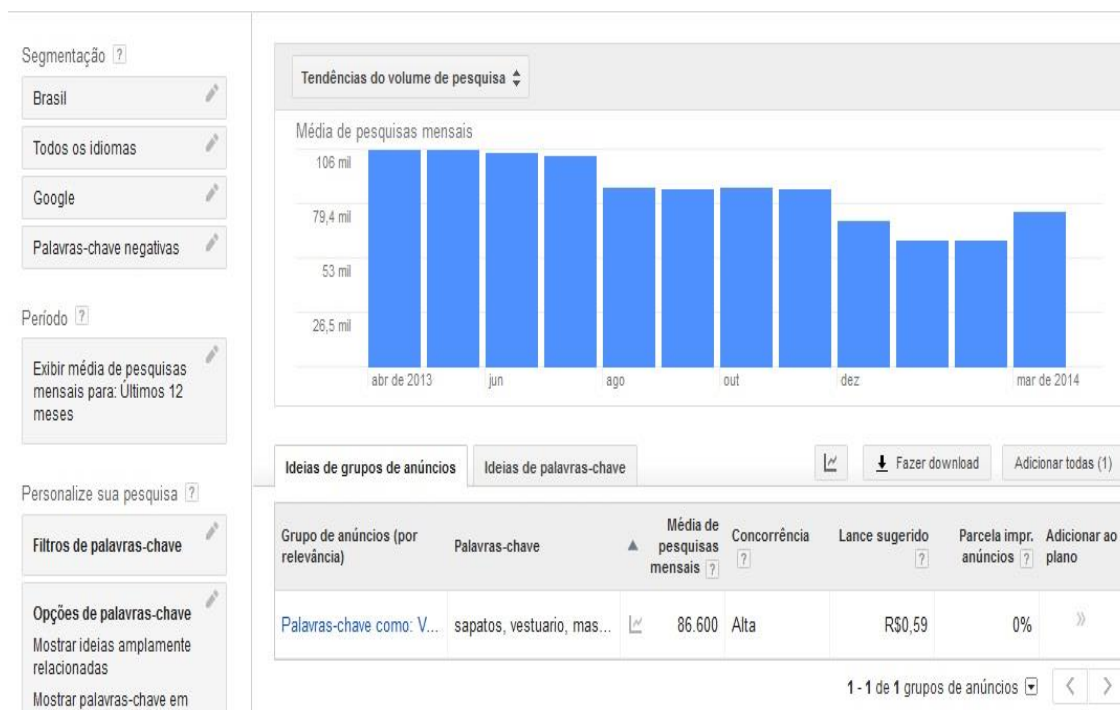


Figura 9 - Concorrência para palavras-chave genéricas. Fonte: [www.adwords.google.com](http://www.adwords.google.com)

Como apresentado na imagem, a concorrência para os termos analisados é alta, por serem palavras mais genéricas que têm um sentido mais amplo e podem ser usadas para vários *sites*.

Depois da escolha das palavras-chave que serão utilizadas no *site*, o próximo passo foi aplica-las nas páginas, o que será visto no próximo capítulo.

### 3.2.2 OTIMIZAÇÕES DENTRO DO SITE

Como visto anteriormente, existem várias *tags* que fazem parte do *site* que devem ser pensadas cuidadosamente para um melhor resultado de otimização. Outro ponto importante é utilizar palavras-chave na estrutura do *site*. Após a escolha das palavras-chave, o próximo passo foi utilizá-las nas *tags* e algumas partes das estruturas das páginas durante o desenvolvimento do *site*.

Na *tag* de *keywords* foram definidas as palavras-chave que deveriam ter mais destaque quando o *site* fosse indexado pelos buscadores. No código fonte do *site* essa *tag* foi escrita dessa maneira:

```
<meta name="keywords" content="monica, guerreiro, monicaguerreiro, sapatos, vestuario, masculino, feminino" />
```

Figura 10 - *Tag* de palavras-chave do *site*

Na *tag* das palavras-chave também foi feito um teste com os termos “sapato” e “vestuário”. Essas palavras foram colocadas na *tag*, porém não foram utilizadas em nenhuma parte do *site*. Esse teste foi feito para verificar se, mesmo não sendo utilizadas, essas palavras são reconhecidas como termos chave pelos buscadores.

A próxima *tag* implementada foi a de descrição. Nela foi colocado um breve resumo sobre o *site* que os buscadores utilizam em suas páginas de resultado.

```
<meta name="description" content="Monica Guerreiro loja virtual de moda feminina e masculina" />
```

Figura 11 - *Tag* de descrição do *site*

Como pode ser visto foi utilizado um breve texto explicando a função do *site*. As palavras-chave foram destacadas em negrito no texto. É importante utilizar todas as palavras-chave na *tag* de descrição, porém deve-se ter o cuidado de construir um texto que tenha sentido, pois muito provavelmente ele será visto por todos os usuários do *site*.

Outra *tag* que tem uma atenção por parte dos buscadores é a do título da página. O texto colocado nela é o que aparecerá com mais destaque nas páginas de resultado junto com o texto da *tag* de descrição.

```
<title> Monica Guerreiro | Moda Masculina e Feminina | Home</title>
```

Figura 12 - *Tag* de título do *site*

Mais uma vez foi utilizado um texto utilizando as palavras-chave mais importantes para o *site*. Esse texto deve explicar o máximo possível o conteúdo do

*site*, pois ele será o primeiro contato que os usuários que realizarem a busca terão com as páginas.

No caso do domínio do *site*, o [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com), foi utilizado o nome do e-commerce fictício, Monica Guerreiro. Apesar de o domínio ter sido registrado muito antes de o *site* ter sido desenvolvido, o nome do domínio acabou sendo uma decisão acertada, pois foram utilizadas palavras mais específicas, no caso um nome, ao invés de palavras mais gerais, que ofereceriam uma dificuldade maior para serem otimizadas.

Da mesma maneira que no domínio é importante ter palavras-chave na URL de todas as páginas do *site*. A URL de todas as páginas do *site* sendo otimizado tem uma palavra-chave correspondente ao conteúdo da página. Como exemplo pode ser vista a URL da página de roupas masculinas:



```
http://www.monicaguerreiro.com/?p=masculino
```

Figura 13 - URL da página de roupas masculinas

Como pode ser visto, a URL é composta pelo domínio do *site* e por uma palavra-chave referente ao conteúdo da página.

O texto âncora de todos os links internos, ou seja, links que direcionam o usuário de uma página para outro do *site*, também é composto de palavras-chave, assim como a URL dos links. Abaixo uma imagem do menu principal do *site*, que é onde estão localizados os links para todas as páginas do *site*:



Home      Feminino      Masculino      Infantil      Contato

Figura 14 - Menu principal do *site*. Fonte: [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com)

Como pode ser visto o link para cada página tem uma palavra-chave correspondente ao seu conteúdo, como a opção “Masculino” que direciona para a

página de roupas masculinas. Apesar de o *site* não ter nenhum link de direcionamento para páginas de outros *sites*, esses se existissem também deveriam ter em seus textos âncora palavras-chave referente ao conteúdo das páginas.

Como o *site* foi desenvolvido apenas para testes não foi adicionado nenhum conteúdo as páginas, porém é importante ressaltar que as palavras-chave devem fazer parte de todo conteúdo do *site* e devem estar presentes em todas as páginas. Alguns cuidados que devem ser tomados referentes ao conteúdo das páginas são o posicionamento das palavras-chave no conteúdo e a sua proximidade no texto.

### 3.2.3 FATORES EXTERNOS

Apesar dos fatores externos não poderem ser alterados ou oferecerem uma dificuldade muito grande para isso, sua análise é muito importante. A análise dos fatores externos pode fornecer dados que talvez ajudem na otimização interna do *site*.

Um fator muito importante a ser visto é a popularidade do *site*. Essa popularidade é atingida, como já visto antes, através de acessos ao *site* e *backlinks* direcionados ao mesmo, dois requisitos que serão analisados a frente.

O único *backlink* conhecido do *site* é proveniente da página [www.piclesverde.com](http://www.piclesverde.com), que é um *site* de conteúdo acadêmico. Apesar de poder ser considerado um *backlink* de baixa qualidade, pois não vem de um *site* do mesmo tipo, ou seja, um e-commerce, o principal objetivo desse link era gerar visualizações para o *site* e facilitar a indexação do mesmo pelos buscadores.

Não existe um meio exato de quantificar a popularidade de um *site*. A maneira mais simples de verificar se um *site* é popular seria o número de acessos, porém a Google oferece outra forma de fazer essa verificação, sendo através do *PageRank*. O *PageRank*, como já dito antes, é um número de 0 a 10 que, teoricamente, quantifica a popularidade e a importância de um *site*. Para saber esse valor basta instalar a barra de busca da Google em um navegador de internet e acessar o *site* desejado.

O PageRank do *site* [www.monicaguerreiro.com](http://www.monicaguerreiro.com) esta em 0 de acordo com a barra de busca da Google.

Apesar de parecer um resultado ruim o PageRank 0 não representa muita coisa para uma página nova. É possível ver, através de uma breve pesquisa, que até páginas mais antigas e muito acessadas não conseguem atingir um valor de PageRank muito alto. Esse valor pode ser levado em consideração, mas não deve ser tomado com um valor absoluto da popularidade de uma página.

### 3.2.4 RESULTADOS

Após o término do desenvolvimento do *site* junto com a aplicação dos procedimentos de SEO, no dia 22 de outubro de 2013, os arquivos foram hospedados de forma que o *site* entrasse no ar. Apesar de o domínio existir muito antes do desenvolvimento do *site*, não era possível localizá-lo (através de buscas utilizando as palavras chave monica guerreiro, monicaguerreiro, vestuario, sapatos, masculino e feminino) em nenhum buscador. Foram testados os buscadores Google, Yahoo e Bing. Dessa forma o objetivo foi tornar o *site* visível para esses três buscadores após as modificações necessárias.

No dia 27 de outubro de 2013, 5 dias após o *site* ter seu início, a página principal do *site* aparece na 10ª posição na primeira página de resultados do buscador Google para as palavras-chave “monica guerreiro” e “monicaguerreiro”, porém para as outras palavras-chave do *site* ainda não há resultado. Nessa data nenhuma das páginas do *site* aparecia no buscador Yahoo ou no Bing.

No dia 2 de novembro de 2013, 10 dias após o início do *site*, a página principal começa a aparecer em primeiro lugar nas páginas de resultados dos buscadores Yahoo e Bing para as palavras-chave “monica guerreiro” e “monicaguerreiro”, porém não aparece para as outras palavras-chave utilizadas no *site*.

Na data do término da análise de resultados, 06 de junho de 2014, a página principal do *site* aparece na primeira página de resultados do Google na 3ª posição

para a palavra-chave “monica guerreiro” e na 3ª posição para a palavra-chave “monicaguerreiro”. Para as outras palavras-chave utilizadas no *site* ainda não houve resultado.

No buscador Bing a página principal do *site* aparece na 1ª posição da primeira página de resultados para a busca feita com a palavra-chave “monica guerreiro” e também para a palavra-chave “monicaguerreiro”, mas para as outras palavras-chave do *site* também não houve resultado.

No buscador Yahoo os resultados obtidos foram idênticos ao do buscador Bing.

## 4 CONCLUSÃO

Ao longo de todo o projeto a hipótese que foi levantada e que foi o centro de todo o trabalho é a de que somente os procedimentos de otimização para sistemas de busca são suficientes para um *site* ficar bem colocado nas páginas de resultados dos buscadores, sem necessidade de outras ações por parte do webmaster.

Para comprovar essa hipótese foi feito um levantamento de informações sobre os sistemas de buscas da internet e sobre os procedimentos de otimização para sistemas de busca.

Com a pesquisa feita sobre os buscadores foi possível notar a evolução dos meios de recuperação de informação e como os sistemas de busca se tornaram indispensáveis para os usuários da internet atualmente, o que justifica a necessidade de um *site* conseguir bons resultados nas páginas de resultados dos motores de busca.

No trabalho também foram mostrados os principais procedimentos de otimização que podem ser aplicados em um *site* para que o mesmo consiga bons resultados nos sistemas de busca. As otimizações internas, ou seja, feitas dentro do *site* são voltadas em sua maioria para a escolha das palavras-chave e sua aplicação dentro *site*. Os fatores externos envolvem a análise de *backlinks*, levando em conta a quantidade e a importância dos links.

Para finalizar foi desenvolvido um *site*, onde foram aplicados os procedimentos de otimização estudados no trabalho, e depois foram analisados os resultados obtidos por esse *site* nas páginas de resultados dos buscadores Google, Yahoo e Bing.

O objetivo dos testes era obter resultados nos buscadores já citados para as palavras-chave “monica guerreiro”, “monicaguerreiro”, “sapatos”, “vestuario”, “masculino”, “feminino”.

Os resultados obtidos com as palavras-chave “monica guerreiro” e “monicaguerreiro”, que são as palavras-chave de menor concorrência, foram

positivos. Conforme os dados apresentados, com apenas uma semana a página principal do *site* já aparecia na primeira página de resultados do Google e com duas semanas já aparecia nas primeiras páginas de resultados dos buscadores Yahoo e Bing.

Para as palavras-chave “sapatos”, “vestuário”, “masculino” e “feminino”, que são as palavras-chave que apresentam mais concorrência, não houve resultados, mesmo após a aplicação dos procedimentos de otimização. Quando efetuadas pesquisas nos três buscadores testados com essas palavras-chave, o *site* não aparece entre os 100 primeiros resultados.

O que se pode concluir é que a aplicação dos procedimentos de otimização para sistemas de busca traz bons resultados para palavras-chave que tem menos concorrência, porém, para os termos mais populares, somente a otimização não é suficiente. Para se conseguir bons resultados com as palavras-chave mais populares talvez seja interessante ações conjuntas com a otimização, como ações de divulgação do *site*, o que poderia trazer mais visualizações e fazer com que os buscadores vejam o *site* como mais relevante para seus usuários.

Talvez essa dificuldade de conseguir bons resultados com palavras-chave populares seja o motivo de, atualmente, um grande número de marcas serem criadas com palavras menos populares ou ainda com termos “inventados”, ou seja, que não tem nenhum significado.



## 5 BIBLIOGRAFIA

ALDAY, H. E. C; Pinochet, L. H. C. A tecnologia e-commerce como estratégia determinante no setor supermercadista. Revista FAE, Curitiba, 2002, v. 5, n.3, p. 11-21.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalho na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p.111-115.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Citação: NBR-10520/ago - 2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

BRANSKI, Regina M. Recuperação de informações na WEB. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte. 2004, vol.9, n.1, p. 70 – 87.

DETERS, Janice I.; ADAIME, Silsomar F. Um estudo comparativo dos sistemas de busca na web. In: Encontro de estudantes de informática do Tocantins, V., 2003, Palmas, p. 189-200.

FRAGOSO, Suely. Quem procura acha? : O impacto dos buscadores sobre o modelo distributivo da world wide web. Revista de economia politica de las tecnologias de la información y comunicación, v. 9, 2007.

GOULART, R; Montardo, S. P. Os mecanismos de busca e suas implicações em comunicação e marketing. In: Congresso Nacional da História da Mídia, V., 2007, São Paulo.

JERCOVIK, Jhon I. Guerreiro SEO. 1ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010. 505 p.

LANGVILLE, A.N; MEYER, C.D. Google's pagerank and beyond: the science of search engine rankings. New Jersey: Princeton University Press, 2006. 224p.

OLIVEIRA, A. M de et al. Search Engine Optimization – SEO: A contribuição do bibliotecário na otimização de websites para os mecanismos de busca. Perspectivas em Gestão e Conhecimento, João Pessoa, 2011 v.1, p.137-159.

O que são backlinks e como posso usa-los? Desenvolvido pelos responsáveis pelo buscador Google. Apresenta informações referente a *backlinks* e como utiliza-los para benefício de um site. Disponível em: <<https://support.google.com/blogger/answer/42533?hl=pt-BR>>. Acesso em: 3 jan. 2014.

PAGE, L. et al. The PageRank citation ranking: Bringing order to the Web. 1999 17p. Technical report - Stanford InfoLab, Universidade de Stanford, [s.l.], 1999.

RIBEIRO, Filipe B. Otimização de motores de busca como método de melhoria do índice de qualidade na AdClick. 2013 41p. Dissertação (Mestrado em engenharia industrial e gestão) – Faculdade de engenharia, Universidade do Porto, Porto, 2013.

SETZER, Valdemar W. Dado, informação, conhecimento e competência. Coleção ensaios transversais, São Paulo, v. 10, 2001.

SILVEIRA, Marcelo. Web marketing: usando ferramentas de busca. [s.l.]: Novatec Editora, 2002. 160 p. Disponível em: <<http://novatec.com.br/livros/webmarketing/capitulo8575220284.pdf>>. Acesso em 27 jan. 2014.

SOUZA, R. R. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. *Perspect. ciênc. inf.*, Belo Horizonte. 2006, vol.11, n.2, p. 161 – 173.