

AUGUSTO CÉSAR CARDOZO DE OLIVEIRA

UMA PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO DO ACCEPTANCE TDD

Monografia apresentada ao PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a conclusão do curso de MBA em Tecnologia de Software.

Área de Concentração: Tecnologia de Software

Orientador: Prof. Dr. Kechi Hirama

São Paulo
2012

MBA/TS
2012
04 p



Escola Politécnica - EPEL



31500023145

FICHA CATALOGRÁFICA

M2012A

Oliveira, Augusto César Cardozo de
Uma proposta de adaptação do Acceptance TDD / A.C.C. de
Oliveira. -- São Paulo, 2012.
113 p.

Monografia (MBA em Tecnologia de Software) – Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Edu-
cação Continuada em Engenharia.

1. Desenvolvimento de software I. Universidade de São
Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada
em Engenharia II. t.

[2744422]

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a meu pai e
minha mãe que mesmo sem diploma
me passaram a importância dos
estudos.*

AGRADECIMENTOS

À Universidade de São Paulo – USP que formou todos esses brilhantes mestres e doutores que tive a oportunidade de conhecer e ajudaram a me formar como um pensador.

À Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – EPUSP que apoia e incentiva pessoas que procuram o mesmo objetivos do que eu dentro da área de tecnologia

Ao PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia que deu a oportunidade de um Bacharel de uma faculdade do Litoral do Estado de São Paulo estar em contato com essas mentes que transformam a sociedade todo dia em cada aula dada em cada palavra pronunciada.

Aos meus pais Osmar Stringher e Francisca Stringher que mesmo sem possuírem diploma me passaram a importancia dos estudos.

Ao meu sócio Carlos Eduardo Shirasawa que em alguns momentos administrou a Virtual Biz sozinho enquanto me dedicava na elaboração deste trabalho.

A Sociedade que sempre cobrou de todos a importancia dos estudos (mesmo que pelos motivos errados), hoje entendo que o maior motivo de se estudar não pode ser o ganho financeiro e sim a busca pelo conhecimento.

Ao Doutor Professor Kechi Hiram que ensinou-me a pensar, as reuniões semanais que tive com ele mesmo que as vezes por apenas 10 minutos mudaram minha forma de pensar pelo resto da minha vida.

RESUMO

A idéia central desse trabalho, analisar técnicas de SEO em diferentes aspectos, é mostrado de forma resumida toda documentação apresentada pelos motores de buscas mais populares da internet (Bing /Google), além de analisar também diversos artigos onde os autores relatam suas experiências com técnicas de SEO, destacando-se seus pontos fortes e pontos fracos, um caso prático também da aplicação dessas técnicas é apresentado.

O objetivo deste trabalho é verificar o quão eficiente são essas técnicas, entender o que os buscadores estão solicitando e o que está sendo discutido entre a comunidade de desenvolvedores, e apresentar um caso prático do uso das técnicas, focando quais pontos fortes e fracos são apresentados por outros trabalhos, e quais são as formas consideradas mais efetivas na apresentação de informação a ser localizada pelos motores de busca na Internet. Por falta de padronização do SEO e não haver um consenso entre a comunidade de desenvolvedores a idéia é baseado em trabalhos relacionados entender quais são as tendências e o que realmente possui relevância para os motores de busca e, no fim apresentar um exemplo de uma página web com técnicas de SEO aplicadas e verificar o resultado apresentado.

ABSTRACT

Today search engines have become a daily tool of most professionals, there are techniques for positioning a website within search engines, this work summarizes the techniques presented in Google and Bing documentation, explains various techniques On-page and Off-page SEO, presents the side of the developer summarizing some strengths and weaknesses in various studies about SEO techniques, Finally, a practical example of using SEO techniques on a web page to present the results performance on Google and the page with the techniques applied.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pág.
Figura 1. Exemplo de uma página web com uma Tag Title	19
Figura 2. Um resultado de busca do Google.....	21
Figura 3. Meta Tag implementada na página web do PECE.....	22
Figura 4. Página web obtida usando palavras-chave na URL.....	23
Figura 5. Exemplo de um arquivo Sitemap.....	25
Figura 6. Exemplo de página de erro 404 do Google.....	26
Figura 7. Elementos utilizando Keywords numa página Web	27
Figura 8. Tags H1 e H2 no Front-End de uma página web de e-commerce.....	28
Figura 9. Tags H1 e H2 no código Html de uma página web de e-commerce.....	29
Figura 10. Tag Img do botão de <i>zoom</i> dentro de uma página web de <i>e-commerce</i> ..	30
Figura 11. Alt da imagem aplicado numa página web.....	31
Figura 12. Tag de imagem preenchida com Palavras-Chave.....	31
Figura 13. Exemplo de um arquivo Robots.txt.....	32
Figura 14. Criação de Link Building dentro de um Forum	33
Figura 15. Como adicionar uma URL em um diretório web.....	36
Figura 16. Página Web sem técnicas de SEO aplicada.....	56
Figura 17. Exibição da páginas na SERP.....	57
Figura 18. Página web com as técnicas aplicadas.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SERP	<i>Search Engine Result Pages</i>
SEO	<i>Search Engine Optimization</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	12
1.1 Motivações.....	12
1.2 Objetivo	13
1.3 Justificativas	13
1.4 Estrutura do Trabalho	14
2. MOTORES DE BUSCA.....	15
2.1 Histórico.....	15
2.2 Qual a sua importância para os negócios.....	17
2.3 Considerações do Capítulo.....	17
3. SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO).....	18
3.1 Técnicas On-page.....	18
3.1.1 Tag Title.....	18
3.1.2 Meta Tags.....	20
3.1.3 URLs Amigáveis.....	22
3.1.4 Sitemap.....	23
3.1.5 Página de Erro 404.....	25
3.1.6 Keywords.....	26
3.1.7 Tags de cabeçalho h1,h2.....	27
3.1.8 Texto Ancora.....	29
3.1.9 Otimização de imagens.....	30
3.1.10 Robots No Index / No Follow.....	32
3.2 Técnicas off-page	33
3.2.1 Link Building	33
3.2.2 Directory Submission.....	34
3.3 Considerações do Capítulo.....	36
4. SEO NA VISÃO DOS MOTORES DE BUSCA.....	37
4.1 Visão do Google.....	37

4.2 Visão do Bing.....	41
4.3 Considerações do Capítulo.....	43
5. PONTOS FORTES E FRACOS NA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SEO....	45
5.1 Keywords	45
5.2 Directory	47
5.3 Link Building	48
5.4 Otimização do Title	50
5.5 Otimização das Imagens.....	51
5.6 Tags de cabeçalho (h1,h2,etc).....	52
5.7 Sitemap.....	53
5.8 URLS Amigaveis.....	53
5.9 Considerações do Capítulo.....	54
6. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SEO.....	55
6.1 Contribuições do Trabalho	57
6.2 Trabalhos Futuros	59
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
7.1 Contribuições do Trabalho	60
7.2 Trabalhos Futuros	62
REFERÊNCIAS	64
APENDICE.....	66

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta as motivações que conduziram a escolha do tema relacionado a SEO, assim como objetivo, justificativa e estrutura do trabalho.

1.1 Motivações

Hoje a Internet é uma das principais ferramentas de comunicação existente, que possibilita o ser humano se comunicar de várias formas e para isso usa vários protocolos de aplicação diferentes, HTTP, POP, SMTP, FTP. Existem ferramentas de comunicação, que nos auxiliam a armazenar informações mais importantes (ou não), no entanto, tem-se milhares de servidores espalhados pelo mundo, porém a questão recorrente é como encontrar o que está nesses servidores e trazer a informação correta e precisa para o usuário.

No princípio, surgiram vários motores de busca, com intuito de varrer o conteúdo existente na Internet, porém eram facilmente manipulados e não possuíam uma forte coerência em seus resultados (Seymour, Frantsvog, Kumar ,2011, p.48), então surgiu o Google, o mais destacado entre os motores de busca, que mudou o mundo da Internet da forma que se conhecia. Através de um algoritmo bem elaborado usando diversos critérios, ele seleciona o que há de melhor hospedado nesses servidores. Porém é possível melhorar o desempenho das páginas web através de técnicas de otimização dos motores de busca. Assim, nasceu a Otimização de Motores de Busca (SEO –*Search Engine Optimization*).

Um dos desafios permanentes dos responsáveis pelas páginas web é fazer com que os conteúdos contidos nessas páginas sejam localizados pelos seus usuários através dos motores de busca.

Não existem padrões para aplicação do SEO e, mesmo dentro da comunidade de desenvolvedores não existe um consenso de quais são as melhores estratégias e técnicas a serem utilizadas na indexação de uma página web para um motor de busca.

1.2 Objetivo

Esse trabalho tem como objetivo analisar a aplicação de técnicas e estratégias de SEO para desenvolvimento de páginas web, focando quais pontos fortes e fracos são apresentados por outros trabalhos e quais são as formas consideradas mais efetivas na apresentação de informação a ser localizada pelos motores de busca na Internet.

Por falta de padronização do SEO e não haver um consenso entre a comunidade de desenvolvedores a idéia é, baseado em trabalhos relacionados, entender quais são as tendências e o que realmente possui relevância para os motores de busca e, no fim, apresentar um exemplo de uma página web com técnicas de SEO .

A idéia então é realizar a análise de alguns padrões e comportamentos dos motores de busca além de técnicas e estratégias sugeridas na literatura para uma bom resultado nas buscas, e discutir qual melhor caminho a ser seguido por uma melhora na disponibilização das informações.

1.3 Justificativas

Existem diversos trabalhos relacionados às técnicas para otimizar um determinada página web para os motores de busca e não existe uma referência ou padrões adotados para otimização das páginas.

Zhao, Lu, Duan (2009,p.1) citam a importância do SEO tendo em vista que o último presidente dos Estados Unidos foi eleito com ajuda da Internet onde técnicas de SEO foram usadas.

1.4 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está organizado em capítulos e seções, conforme descrito a seguir.

Capítulo 1. Introdução

Apresentar motivações, objetivos e justificativas estrutura do trabalho.

Capítulo 2. Motores de Busca

Apresentar um breve historico a respeito dos motores de busca , assim como sua utilidade para os negócios.

Capítulo 3. Search Engine Optimization

Descrever as técnicas consideradas mais importantes de SEO, agrupadas em Técnicas On-page e técnicas Off-page.

Capítulo 4. SEO na Visão dos Motores de Busca

Apresentar como Google e Bing recomendam a aplicação das técnicas

Capítulo 5. Pontos Fortes e Fracos na Aplicação das Técnicas de SEO

Apresentar experiências de uso das técnicas de SEO, onde se destaca Pontos Fortes e Pontos Fracos de uso dessas técnicas.

Capítulo 6. Exemplo de Aplicação de Técnicas de SEO

Algumas técnicas são colocadas em prática e é verificado o quão elas são eficientes dentro de um motor de busca.

Capítulo 7. Considerações Finais

Apresenta a contribuição do trabalho, e sugestão de trabalhos futuros relacionados ao tema.

Capítulo 2. MOTORES DE BUSCA

Nesse capítulo são destacados a importância dos motores de busca e um pouco do seu histórico até os dias atuais, nos estudos realizados foi constatado que a humanidade vem há algumas décadas procurando a melhor forma de coletar informações, ficando claro que a questão da busca de informações não se limita à esfera técnica e sim à necessidade do homem na busca de informação.

2.1 Histórico

Desde os primórdios da era da informação digital já existia a necessidade de coletar as informações armazenadas em computadores.

Com o surgimento e popularização da internet ocorreu o fenômeno de explosão de informações. Havia diversas páginas web espalhadas por servidores em todo o mundo com conteúdo que podia apresentar uma notícia, ou valor de uma determinada ação numa bolsa de valores de um outro país ou até uma receita de bolo da Romenia.

Segundo Seymour, Frantsvog, Kumar (2011,p.48), a primeira ferramenta de busca na Internet foi criada em 1990 por Alan Emtage, Bill Heelan e J.Peter Deutsch, estudantes de Ciência da computação de Universidade de Montreal, que fazia buscas de arquivos públicos anônimos que estavam hospedados em servidores. O programa não indexava esses arquivos e havia necessidade de buscar a informação contida neles manualmente. Outros dois programas criados sequencialmente foram o Veronica e o Jughead, porém seguiam o mesmo padrão de busca manual.

O Primeiro programa com característica de Robô surgiu em 1993, criado por Matthew Gray então no Massachusetts Institute of Technology (MIT) dos Eua, era um programa baseado na linguagem Perl, que tinha o intuito de mensurar o tamanho da Internet.

Jump Station foi criado em Dezembro de 1993 e possuía o robô que indexava páginas web e usava uma interface web para buscar informações dentro de seu programa, criando pela primeira vez a característica permanente até os dias de hoje.

O Lycos da Universidade Carnegie Mellon dos EUA , se tornou também um grande case comercial, foi um marco na evolução de ferramentas de busca surgiu em 1994 e varria todo o texto existente dentro das páginas web.

Após o Lycos muitos outros motores de busca se destacaram o InfoSeek o AltaVista, e o Yahoo, criando novas interfaces para o público realizar suas buscas pela internet, seguindo o conceito do Lycos de pesquisas baseadas em palavras chaves. Em 1996 a empresa Netscape dos EUA mostrou a rentabilidade dos motores de busca com um fatura de 5 milhões de dolares por ano.

Aa década de 1990 foi marcada pelo surgimento de ferramentas de busca. Por volta do ano de 2000 surgiu o Google empresa dos EUA, que arquivou os melhores resultados de muitos buscadores e usaram uma inovação chamada de *page rank* (que trata de pontuar as páginas web mais populares, e quando um portal popular faz referência a outra página leva a outra para cima, ou seja, a própria audiência define o resultado da busca). Outro ponto é que o Google anunciou que possuía 200 critérios diferentes para indexação de páginas web.

Também no ano de 2000 a Yahoo também dos EUA, adquiriu a Inktomi que era responsável pelo AltaVista, que era muito popular no seguimento dos motores de busca e se tornou um grande concorrente do Google.

A Microsoft em 1998 elaborou uma pesquisa que trazia os resultados do Inktomi e em 2004, ela migrou de tecnologia utilizando um motor de busca apelidado de Msnbot. Pensando na valorização da marca de seu buscador em 2009 a Microsoft batizou o Msnbot de Bing, e em 2009 fechou uma parceria com o Yahoo e ambos utilizavam a tecnologia do Bing para as pesquisas.

(Seymour, Frantsvog, Kumar ,2011,p.48),

No Brasil pode-se destacar o Cadê que era uma ferramenta muito popular na década de 1990 e o buscador do UOL, a maioria dos portais como Terra, Ig, Bol, também ofereciam ferramentas de busca, mas mesmo naquela época se destacam os buscadores estrangeiros como o Alta Vista, Yahoo e o Seek.

Hoje o Google, Bing e Yahoo se tornaram as ferramentas mais conhecidas mundialmente.

2.2 Importância para os Negócios

Atualmente, negócios online, marketing e principalmente a informação são muito importantes. Estes são trabalhados na área de publicidade e com boas páginas web. No entanto, existem milhões de páginas web na Internet é realmente difícil fazer uma boa propaganda, apresentar um conteúdo ou vender produtos em larga escala dentro desse contexto. Então, os motores de busca acabaram fazendo parte muito importante da Internet.

Se uma pessoa não sabe o endereço exato de uma páginas web, ele entra com palavras-chave em qualquer um dos motores de busca para encontrar a informação que ela precisa.

Ultimamente, tem havido um aumento crescente de interesse nos motores de busca, que se tornaram populares, tanto como ferramenta de busca de informação, ou como meio para a publicidade *on-line*.

2.3 Considerações do Capítulo

Diante da importância para os negócios e para busca de informações, dois aspectos devem ser analisados: Os motores de busca e os desenvolvedores de páginas web. Os motores de busca possuem um algoritmo próprio para busca da informação baseada em palavras-chave. Os desenvolvedores precisam preparar as páginas web para serem localizadas.

Esse trabalho de otimização de páginas web para que tenham um melhor posicionamento dentro dos motores de busca é chamado de SEO. No próximo capítulo o SEO é apresentado com as suas principais técnicas.

Capítulo 3. SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO)

Nesse capítulo são apresentados a definição do SEO, assim como a apresentação das técnicas mais popularmente conhecidas pelos desenvolvedores, onde se destacam as técnicas *On-Page* e a outra *Off-Page*.

3.1 Definição

O SEO é um conjunto de técnicas com o intuito de se otimizar elementos internos e externos de uma página web para que a mesma seja localizada por um motor de buscador da Internet (Nazar, 2009, p.9).

SERP são páginas de resultados do Google (*Search Engine Results Pages*), quando é inserida uma palavra de texto na busca após a confirmação, são exibidas páginas web agrupadas de 20 em 20 para cada tela exibida.

Essas técnicas além de formatar melhor uma página web, possibilitam também que a mesma seja bem posicionada dentro de uma busca. Existem dois tipos de técnicas de SEO: as técnicas *On-Page* e as *Off-Page*.

3.1 Técnicas On-page

São técnicas usadas dentro de uma página web, geralmente são alterações na codificação *html* inserindo dentro de seus elementos palavras chaves que tenham relação com aquela página, e que um usuário de um motor de busca escolheria na hora de fazer uma busca.

A seguir são descritas as técnicas *On-Page* consideradas mais importantes

3.1.1 Tag Title

A *tag title* é o elemento mais crítico para se obter uma boa posição dentro de um motor de busca. A *tag title* está na seção <head> de um documento *html* e ao

inseri-lá em uma página web é exibido o título da página no topo do navegador (*browser*) (Enge et al., 2009, p.212).

Segundo Nazar (2009, p.9), uma *tag title* é importante por quatro motivos:

- Ela é bem ponderada pelos motores de busca.
- Formata os resultados que destacados nas SERPS serve de link para página web.
- Melhora a navegabilidade da página web, tendo em vista que todas as páginas possuem um título definido.
- Os diretórios na Internet exigem o uso do título para permitir a submissão de uma página web (Nazar, 2009,p.9).

A figura 1 apresenta um exemplo de uso da *Tag Title* o quadro abaixo marcado indica um *tag title* indicado por <title> e </title>

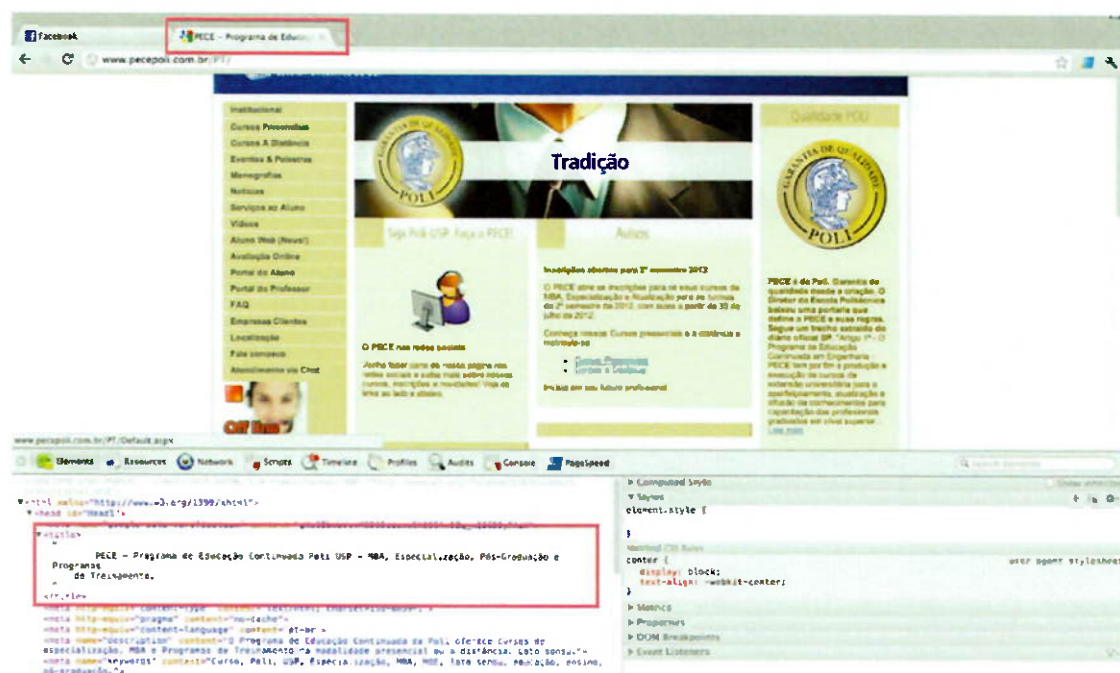


Figura 1. Exemplo de uma página web com uma Tag Title (PECE,2010, <http://www.pecepoli.com.br>, acessado em 06/2012).

3.1.2 Meta tags

As Meta tags podem ser inseridas dentro de um documento *html*. Segundo Enge et al, (2009, p.214) possuem três usos principais:

- Descrevem o conteúdo da página com precisão e de forma sucinta
- Servir como um pequeno texto "anúncio" ao clicar em suas páginas nos resultados da pesquisa
- Exibir palavras-chave específicas, e não para fins de classificação, mas para indicar o conteúdo aos usuários.

A aplicação das *meta tags* consiste na inserção de uma tag <meta> dentro do elemento <head> de um documento html (Nazar, 2009,p.10) .

As *meta tags* estão divididas em cinco tipos:

a) Meta Description

O desenvolvedor deverá colocar um resumo de qual conteúdo existe dentro daquela página web (Nazar, 2009,p.10).

b) Meta Keyword

Consiste na inserção de determinadas palavras-chaves que tenham relação com uma determinada página web (Nazar, 2009, p.10).

c) Meta Expires

O desenvolvedor pode informar ao motor de busca quando aquela página deverá ou não deverá ser indexada novamente através de uma data (Najam Nazar, 2009, p.11).

d) Meta Robots

O desenvolvedor pode informar ao motor de busca se deseja ou não que aquela página web seja indexada (Nazar, 2009, p-11).

e) Meta Distribution

O desenvolvedor informa ao motor de busca qual região aquela página web pertence (Global, Loca, regional, etc (Nazar, 2009, p-11).

Como exemplo, usando o Google, pode-se verificar os conteúdos das *metas tags* nas suas páginas de resultado de busca, conforme as figuras 2 e 3. Na Figura 2 uma SERP, como o Google, exibe a *Meta Tag* existente no site do PECE nota-se o texto “O Programa de Educação Continuada da Poli Oferece...” na figura 3 vemos que esse texto está aplicada uma *Meta Tag Description*.

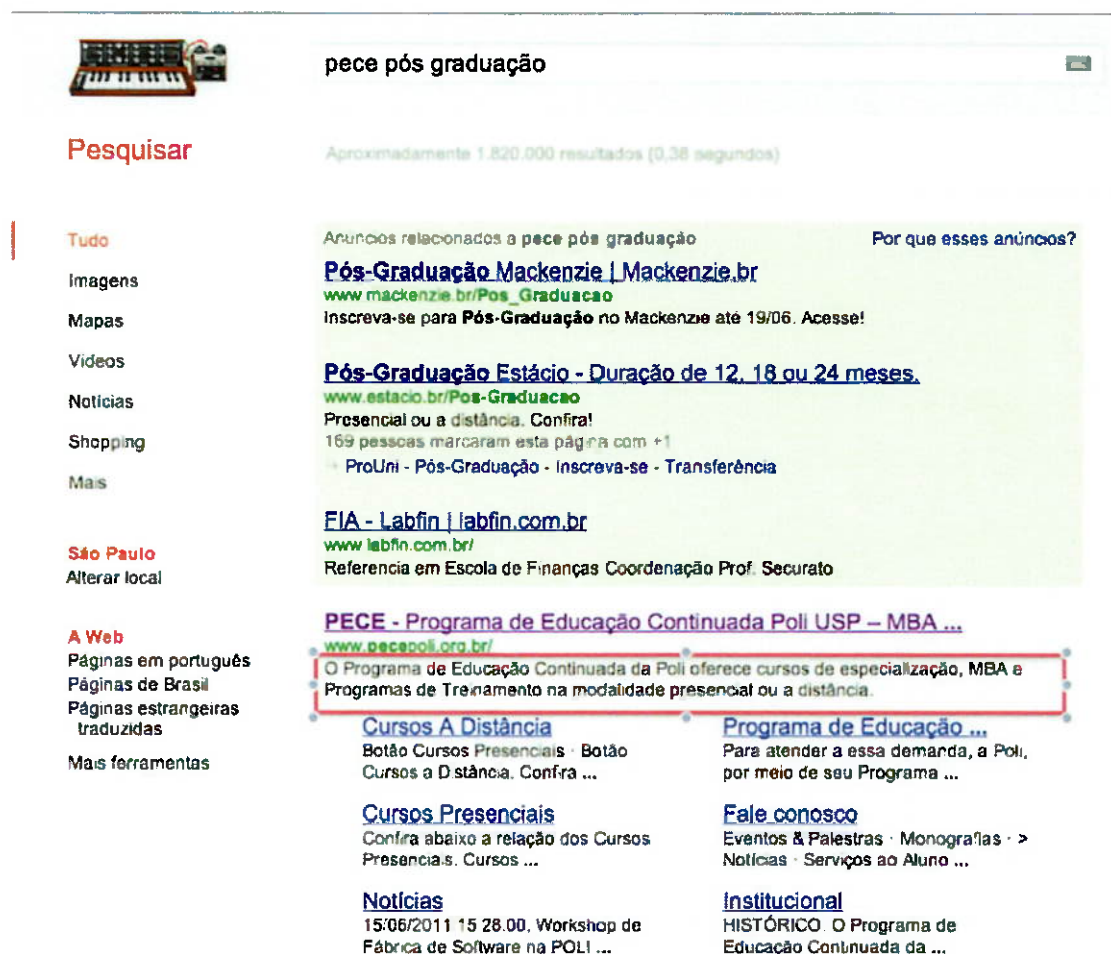


Figura 2. Um resultado de busca do Google.

(GOOGLE, 2012, <http://www.google.com.br>, acessado em 06/2012)



Figura 3. Meta Tag implementada na página web do PECE
(PECE,2010, <http://www.pecepoli.com.br>, acessado em 06/2012)

3.1.3 URLs Amigáveis

Os motores de busca dão valor para Keywords dentro de uma URL. Eles podem interpretar URLs longas contendo numerosos hífen. Porém, *comprar-este-produto-maravilhoso-agora.html* pode ser interpretado como um sinal de spam (Enge et al., 2009, p. 219).

Uma URL pode possuir várias palavras-chave que podem auxiliar o usuário em sua busca. Por exemplo, com a URL

<http://g1.globo.com/politica/noticia/2012/05/novo-ministro-do-trabalho-toma-posse-nesta-quinta.html> pode ser obter, conforme a figura 4, a página web.



Figura 4. Página web obtida usando palavras-chave na URL (GLOBO,2012,http://www.globo.com. acessado em 06/2012).

3.1.4 Sitemap

Tanto o Google quanto o Bing apoiam um protocolo conhecido como XML Sitemaps. O Google anunciou esse apoio em 2005, e em seguida, Yahoo! e Microsoft concordaram em apoiar o protocolo em 2006 (Enge et al., 2009, p.184).

Usando Sitemap é possível fornecer aos motores de busca uma lista de todas as URLs para eles rastrearem e indexarem uma determinada página web (Enge et al., 2009, p.184).

Adicionar uma URL a um arquivo de Sitemap não garante que a URL será rastreada ou indexada. No entanto, isso pode resultar em páginas web que não são descobertas de outra forma pelos motores de busca sendo assim rastreadas e indexadas (Enge et al., 2009, p.184).

Nazar (2009, p.13) dá um exemplo de duas páginas web estruturadas dentro de um Sitemap, conforme a seguir:

```

<urlset>

  <url>

    <loc>http://www.eurowaymedia.com/</loc>

    <priority>0.9</priority>

    <lastmod>2007-07-12T20:05:17+00:00</lastmod>

    <changefreq>daily</changefreq>

  </url>

  <url>

    <loc>http://www.eurowaymedia.com/about-us/contactus.html</loc>

    <priority>0.8</priority>

    <lastmod>2007-07-12T20:05:17+00:00</lastmod>

    <changefreq>daily</changefreq>

  </url>

</urlset>

```

A figura 5 apresenta um exemplo de um arquivo Sitemap.

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
  <url>
    <loc>http://www.ellastore.com.br/bolsas-femininas</loc>
    <lastmod>2012-07-30</lastmod>
    <changefreq>daily</changefreq>
    <priority>0.5</priority>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.ellastore.com.br/acessorios/bijoux</loc>
    <lastmod>2012-07-30</lastmod>
    <changefreq>daily</changefreq>
    <priority>0.5</priority>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.ellastore.com.br/acessorios/bijoux/brincos</loc>
    <lastmod>2012-07-30</lastmod>
    <changefreq>daily</changefreq>
    <priority>0.5</priority>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.ellastore.com.br/infantil</loc>
    <lastmod>2012-07-30</lastmod>
    <changefreq>daily</changefreq>
    <priority>0.5</priority>
  </url>
</urlset>

```

Figura 5. Exemplo de um arquivo Sitemap
(ELLASTORE,2012,<http://www.ellastore.com.br>, acessado em 06/2012).

3.1.5 Página de Erro 404

Uma página de erro 404 é a forma que o desenvolvedor pode tratar as páginas web que foram implementadas com uma URL errada em uma página web, onde se pode montar *links* se alguém entrar em uma de suas páginas usando a URL errada. Neste caso, deve-se redirecionar a página que recebeu a URL errada para uma página web correta.

Em suma, página de erro 404 oferece grandes oportunidades para solicitar links atualizados de sites ligados a URLs de longa data que já podem não estar mais funcionando (Enge et al., 2009, p.416).

A figura 6 apresenta um exemplo de uma página de erro 404 tratado nas páginas do Google. Ele apresenta o erro de forma transparente e insere um *link* para a página web.

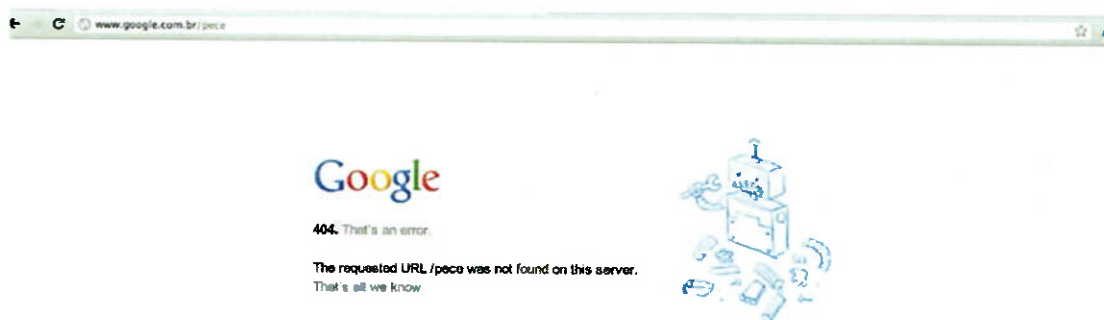


Figura 6. Exemplo de página de erro 404 do Google.
(GOOGLE, 2012, <http://www.google.com>, acessado em 06/2012)

3.1.6 Keywords

Keywords é uma das técnicas mais importantes, valiosas para os motores de busca. Através do trabalho de pesquisas de demandas de um determinado mercado de palavras-chave, o desenvolvedor de páginas web aprende não só quais são os termos e frases a serem usadas com SEO, mas também sobre o usuário como um todo.

Com a pesquisa de palavras-chave, o desenvolvedor pode prever mudanças na demanda, responder a novas condições de mercado, e produzir os produtos, serviços e conteúdos que os motores de busca já estão procurando ativamente. Segundo Enge et al.,(2009, p.135), na história do *marketing*, nunca houve uma barreira tão baixa para se compreender as motivações dos consumidores em praticamente todos os nichos.

Usando o exemplo anterior, pode-se verificar na figura 7, que na busca pela palavra-chave **ministro-do-trabalho** foi usada a técnica Keywords no título e URL (ou link), indicados como A, B e D.



Legenda:

A – Keywords

B – Keywords aplicadas na URL

C – Keywords aplicadas no Título

Figura 7. Elementos de Keywords numa página Web
(GLOBO,2012, <http://www.globo.com>, acessado em 06/2012).

3.1.7 Tags de cabeçalho ou H(x) tags em HTML.

As Tags de cabeçalho ou H(x) tags em HTML (H1, H2, H3, etc.) são projetados para indicar hierarquicamente uma manchete em um documento. Sendo assim, uma tag H1 pode ser considerada o título da página como um todo, enquanto as tags H2 serviria como subtítulos, H3 como manchetes de nível terciário e, assim por diante.

Os motores de busca têm mostrado uma ligeira preferência por palavras-chave que aparecem no *Tag Title*, identificadas como tag H1, que é a mais importante entre elas(Enge et al., p.215).

A figura 8 e 9 apresentam, respectivamente, as tags H1 e H2 de um Front-End de uma página web de *e-commerce* e no seu código HTML.

ELLA STORE Bem-vindo! (Entrar) Digite aqui o que você procura **Buscar** carrinho de compras

BOLSAS FEMININAS CARTEIRAS PASTA NOTE BOOK MOCHILAS MARCAS INFANTIL ACESSÓRIOS OUTLET

FRETE GRÁTIS a partir de R\$ 99,00 **10X SEM JUROS** parcela mínima R\$10,00 **TROCA S/CUSTO** **SITE 100% SEGURO** RapidSSL

PROMOÇÃO - GANHE R\$30 de Desconto nas compras acima de R\$ 129,00 Veja o desconto no carrinho de compras

Home / BOLSAS FEMININAS / Felipe Krain / Bolsa Felipe Krain Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012

Bolsa Felipe Krain Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012

Bolsa Felipe Krain Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012 feita em poliuretano com alça de ombro (removível).

Dimensões: A 20,5cm L 29cm P 5cm

Disponível Atado Em estoque

De: R\$ 249,90 **Bônus: 100**

por **R\$ 199,90** - Ver parcelamento

Economize: R\$ 80,00 ou em 10x de R\$ 19,99 Sem Juros

Seja o primeiro a avaliar este produto

Comprar **Indicar Produto** Adicionar à Lista de Desejos

Compre Junto

Tara Brisa Preta T8211 + Bolsa Felipe Krain Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012

Compre Junto: **R\$ 239,80** ou 10x de **R\$ 23,98** com juros

Economize: **R\$ 110,00**

Descrição de Bolsa Felipe Krain Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012

Bolsa Felipe Krain Animal Print Snake Off White 14802 Coleção Outono Inverno 2012

H1

H2

Figura 8. Tags H1 e H2 no *front-end* de uma página web de *e-commerce*.
(ELLASTORE,2012,http://www.ellastore.com.br, acessado em 06/2012)



Figura 10. Tag `img` do botão de zoom dentro de uma página web de *e-commerce* (ELLASTORE, 2012, <http://www.ellastore.com.br>, acessado em 06/2012).

3.1.9 Otimização de Imagens

a) Atributo ALT

O atributo Alt foi originalmente destinado a permitir algo a ser apresentado quando não é possível a visualização de imagem. É possível colocar o atributo dentro de um documento html o nome de uma imagem (Engel et al., 2009, p.38).

Hoje O Google Image é uma ferramenta bastante utilizada e realiza a busca baseado no preenchimento desses campos.

Novamente, realizando a busca pela palavra-chave **o-novo-ministro-do-trabalho**, a figura 11 apresenta uma tag ALT com o conteúdo referente à imagem.



Figura 11. Alt da imagem aplicado numa página web
(GLOBO,2012, <http://www.globo.com>, acessado em 06/2012).

b) Nome de Imagens

Esta técnica consiste em colocar palavras chave no código do nome de uma imagem que apareça em uma página web, ou seja, uma tag no html aponta para uma imagem dentro de uma estrutura. A idéia é que no nome da imagem use uma palavra chave, o que aumentará a densidade de palavras chave em uma página web (Najam Nazar, 2009, p.12).

Exemplo:

Na figura 11 verifica-se que em uma página web de *e-commerce*, o nome da imagem possui o mesmo nome do produto da página.



Figura 12. Tag de imagem preenchida com palavras-chave
(ELLASTORE,2012,<http://www.ellastore.com.br>, acessado em 06/2012).

3.1.10 Robots - No Index / No Follow

O arquivo robots.txt fornece um meio muito simples para evitar os Motores de busca de rastrear páginas do seu portal. O uso do atributo NoFollow em um *link*, ou a colocação da meta tag Robots na página que contém o link, é uma instrução para o motor de busca não publicar um *link* em sua SERP (Enge et al., 2009, p-183).

A figura 13 apresenta um exemplo de um arquivo robots.txt.

```
User-agent: *
Disallow: /cgi-bin
Disallow: /wp-admin
Disallow: /wp-includes
Disallow: /wp-content/plugins
Disallow: /wp-content/cache
Disallow: /wp-content/themes
Disallow: /feed/
Disallow: /trackback/
Disallow: /comments/
Disallow: /page/
Disallow: /2012/
Disallow: /2011/
Disallow: /2010/
Disallow: /2009/
Disallow: /tag/
Disallow: /category/
Disallow: /archives/

# Google Image
User-agent: Googlebot-Image
Disallow:
Allow: /*

Sitemap: http://blog.linixiting.com/sitemap.xml|
```

Figura 13 - Exemplo de um arquivo Robots.txt

3.2 Técnicas Off-Page

O termo SEO Off-page significa realizar a otimização de uma página web para os motores de busca porém fora da página. Referem-se às técnicas de SEO que não são diretamente influenciadas por conteúdos dentro de uma página web, uma vez que ocorrem fora e não diretamente na página web. Essas técnicas possuem uma grande influência sobre o posicionamento da página realizado pelos motores de busca, como foi dito anteriormente um dos grandes diferenciais do Google é o Page Rank (Nazar, 2009, p-14) .

3.2.1 Link Building

Link Building consiste na quantidade de *links* externos apontados para uma página web. Quanto mais popular a página web que aponte para uma outra página, segundo os motores de busca, ela possui um conteúdo relevante e deverá ter um melhor posicionamento.

A força dos *links* de entrada de uma página web determina a frequência e quão profundamente uma página é rastreável. Além disso, o contexto de cada link, ou seja, a sua localização dentro da página, texto âncora, texto envolvente, etc., é levado em conta ao determinar a sua relevância.

Esses *links* podem transmitir confiança, ajudando a superar possíveis designações de *spam*, que podem comprometer o sucesso de uma página web. (Enge et al., 2009, p-279)

A figura 14 apresenta um fórum de suplementos alimentares, ele possui uma faixa (*banner*) que através de um *link* direciona para uma outra página web. Essa é uma forma de usar o *Link Building*.

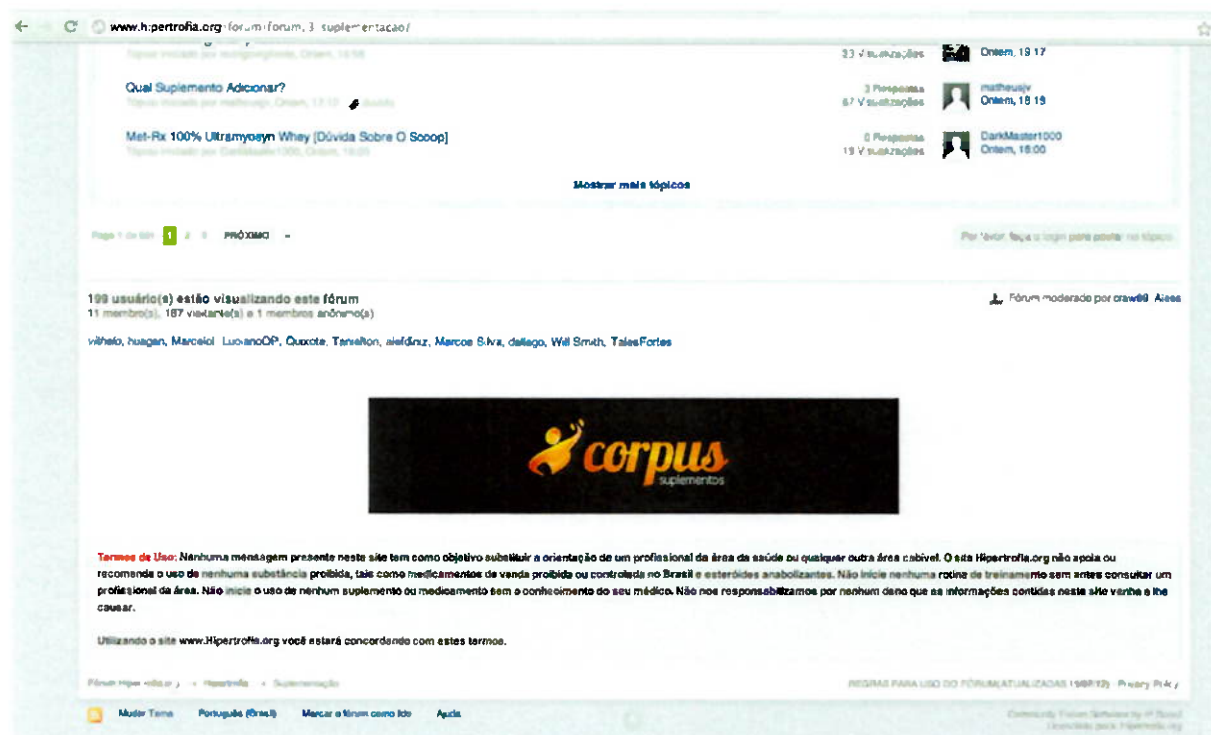


Figura.14 Uso de Link Building dentro de um Forum

(HIPERTROFIA,2012,<http://www.hipertrofia.org>, acessado em 06/2012).

3.2.2 Directory Submission

Existem alguns serviços disponíveis na Internet onde é possível fazer submissões de páginas web em um determinado diretório da Internet. Quando o desenvolvedor de páginas web faz isso o conteúdo é avaliado por uma pessoa (e não automaticamente como é feito pelos motores de busca dos buscadores), esse conteúdo só será publicado se passar pelo crivo de uma pessoa, ou seja, como o buscador entende que foi realizada uma análise importante do conteúdo ele varre esses diretórios e realiza uma boa pontuação para busca.

Os motores de busca esperam que esses diretórios recebam um pagamento por um editorial e não somente por um *link* quando hospedam um conteúdo, também esperam que eles alterem o conteúdo de um site da maneira que eles acharem mais conveniente, que eles sejam criteriosos e rejeitem uma lista por completa, esses diretórios possuem um histórico de rejeitarem bastante submissões, ou seja o controle de qualidade dos sites dentro de um diretório é grande.

Enge et al., (2009, p.300) destacam os termos do serviço de submissão de diretórios do Yahoo, o que demonstram o quanto um site de submissão de diretórios deve ser exigente com o conteúdo a ser hospedado.

- *Para as páginas web que não apresentam conteúdo adulto ou serviços, o DiretórioYahoo! Submeter os custos do serviço US \$ 299 (não reembolsável) para cada diretório lista que é apresentada.*
- *Eu entendo que não há garantia de meu site será adicionado ao diretório do Yahoo!*
- *Eu entendo que o Yahoo! se reserva o direito de editar a minha sugestão e colocação de categoria; movimento ou a remoção do meu site será feito no Yahoo! 's discrição.*

Estas declarações tornam bem claro que o Yahoo! irá de fato rejeitar sua submissão

de diretório se a página web não for de qualidade (Enge et al., 2009, p.300).

Enge et al. (2009, p. 300) também classificam três tipos de diretórios:

- a) *Diretórios que fornecem links sustentáveis:* Estes são os diretórios que estão em conformidade com as políticas, conforme descrito anteriormente.
- b) *Diretórios que passam um filtro no link:* Estes são os diretórios que não estão em conformidade com as políticas. A razão pela qual essas listas existem é que os motores de busca tendem a utilizar um "inocente até prova em contrário". Assim, o motor de busca deve proativamente fazer uma determinação de culpa antes que a habilidade de um diretório para fazer um filtro corretamente a ligação seja desligada. □
- c) *Diretórios que não fazem o filtro do link adequadamente:* □ Estes são os diretórios que os motores de busca têm marcado. Eles não possuem qualquer valor. Na verdade, a apresentação de um grande número deles pode ser visto como um sinal de *spam*.

Um exemplo é o portal de diretórios DMOZ. Os motores de busca que consultam os catálogos do site DMOZ são Google, AllTheWeb, AOL Search, Hotbot, Lycos, Altavista, e Inktomi. (HO et al, 2010, p.381)

Se entrar no portal DMOZ.org e fizer uma busca por "MBA Brasil" pode-se observar que a página web <http://mba.larc.usp.br/index2.html> possui seus diretórios submetidos, e quando se faz a mesma busca no Google por "MBA Brasil", essa página não se encontra bem posicionada, o que aparentemente vai contra o que afirma essa técnica. Porém existem outras variáveis que tornam uma página bem posicionada.

A figura 14 apresenta um exemplo de como adicionar uma URL no diretório DMOZ

www.dmoz.org/public/suggest?cat=Computers/Computer_Science/Publications/Document_Archives

Submit a Site to the Open Directory

Thank you for your interest in the Open Directory Project. Submitting a site is easy, but before you proceed with the site submission form, we ask that you do two things:

1. Please take a moment to review some of our [submission policies and instructions](#). It is important that you understand these policies. Failure to understand and follow these policies generally will result in the rejection of a submission.
2. Please check to be sure that this is the single category you think your site should be listed in. The Open Directory has a rich subject tree, and it helps everyone if you search around for the best category. This also helps expedite our review of your site.

EXAMPLE:
 A site on Breast Cancer should be submitted to:
 Topic: Health: Conditions and Diseases: Cancer : Breast Cancer not
 Topic: Health: Conditions and Diseases
 This is an important distinction in the world of web categorization, and it ensures speedy processing of your site.

Please note: We are not a search engine and pride ourselves on being highly selective. We don't accept all sites, so please don't take it personally should your site not be accepted.

Category: **Computers/Computer Science/Publications/Document Archives**

Submissions should state:
 the format:
 the persistence of the resource (number of on-line documents).
[category description](#)

Are you sure this is the most descriptive category for your site? If you are unsure, please take a little extra time in searching the directory and find the most appropriate category.

Site URL:

What type of link is this? ☒ Popular ☐ PCW ☐ RSS ☐ Atom

URL stands for Uniform Resource Locator, which means your site address. Example: <http://dmoz.org>

- Do not add mirror sites.
- Do not submit an URL that contains only the same or similar content as other sites you may have listed in the directory. Multiple submissions of the same or related sites may result in the exclusion and/or deletion of those and all affiliated sites.
- Do not duplicate your submission and submit the same URL more than once. Example: <http://dmoz.org> and <http://dmoz.org/studies.html>.

Figura 15. Exemplo de como adicionar uma URL em um diretório web

(DMOZ, 2012, <http://www.dmoz.org>, acessado em 06/2012).

3.3 Considerações do Capítulo

A maioria das técnicas apresentadas são popularmente conhecidas no mundo da Internet por especialistas em SEO e desenvolvedores de páginas web. Porém o conteúdo todo está espalhado pela Internet em diversos fóruns, blogs e comunidades.

Foram apresentadas diversas técnicas de SEO *On-Page* e *Off-Page* pois são assim popularmente conhecidas na Internet.

O Google e o Bing que são os principais motores de busca atualmente e possuem uma documentação que orientam como melhor usar as técnicas de SEO citadas neste capítulo. O próximo capítulo dá uma visão destas técnicas do ponto de vista destes motores de busca.

4 SEO NA VISÃO DOS MOTORES DE BUSCA

O objetivo de um desenvolvedor de páginas web é que suas páginas sejam bem posicionadas em uma busca realizada por um usuário através dos motores de busca. Como foram discutidas anteriormente, existem muitas técnicas de SEO que podem ser aplicadas em uma página web, porém existem várias maneiras de se tirar o melhor proveito dessas técnicas.

Assim, os motores de busca mais famosos, Google e Bing, fizeram uma série de recomendações para que os desenvolvedores obtenham páginas web com melhor desempenho durante as buscas.

4.1 Visão do Google

Inicialmente, o Google recomenda a criação de títulos únicos e precisos para as páginas web. Também é recomendado se evitar o uso de títulos que não façam sentido com a página ou que sejam desconexos. Assim, deve-se manter os títulos curtos e descritivos (Google, 2008, p.3-4).

Com relação às URLs amigáveis), recomenda-se a criação de categorias e nomes descritivos para a navegação, o que permite manter a página web bem organizada, mas também pode levar a um melhor rastreamento de documentos pelos motores de busca. Além disso, proporcionará URLs mais fáceis e amigáveis para quem deseja criar um *link* ao seu conteúdo. Os visitantes podem se sentir intimidados por URLs extremamente longas e que contenham poucas palavras reconhecíveis, ou seja, se a URL da página web contiver palavras relevantes, ela fornecerá tanto aos usuários quanto aos motores de busca mais informações do que qualquer ID ou outro parâmetro irrelevante poderia fornecer (Google, 2008, p.7-9).

Com relação à Meta Tag, ela fornece um resumo do assunto da página. O Google possui ferramentas de auxílio para dizer se as Meta Tags estão curtas, longas ou duplicadas. Outro fator é que as Meta Tags são exibidas como as descrições da página web nas SERPs (as páginas de listagem de resultados em um motor de

busca) porém o Google não utiliza esse texto em todos os casos, pois ele pode preferir utilizar outro trecho mais relevante da página web, caso ele represente uma melhor consulta para o usuário.

O Google (2008, p.5-7) recomenda também para evitar descrições que não tenham relações com o conteúdo da página, não utilizar descrições genéricas, não utilizar apenas Keywords e utilizar descrições únicas para cada página web.

Para os Sitemaps, que geralmente consistem de uma lista hierárquica das páginas web, o Google recomenda disponibilizar um Sitemap em XML, que pode ser enviado através das ferramentas do Google pelo desenvolvedor, e que isso torna mais fácil para o Google descobrir as páginas web. (Google, 2008, p.11).

Outra recomendação refere-se à correção de links quebrados. pois alguns usuários podem navegar na Internet de diferentes maneiras. Suponha que o usuário deixe uma parte da URL incompleta esperando encontrar um conteúdo, porém esse conteúdo não existe. A página web precisa estar preparada para mostrar conteúdo nessa situação e não retornar erro 404 de página não encontrada.

Os usuários ocasionalmente chegarão a uma página web que não existe, quer por terem seguido um *link* quebrado ou por escreverem a URL errada. Ter uma página de erro 404 personalizada que gentilmente fornece aos usuários uma página alternativa na página web pode melhorar significativamente a experiência do usuário.

O Google (2008, p.13) recomenda também evitar que essas páginas sejam indexadas pelos motores de busca configurando o servidor, para enviar o status http 404 (ou página de erro 404) assim que solicitados. Não se deve fornecer apenas uma mensagem vaga como "Não encontrado" ou "Erro 404", e não se deve usar um estilo (*layout* apropriado) para a página de erro 404 que não seja coerente com o resto da página web.

Segundo o Google (2008, p.14), criar conteúdo útil e atraente irá provavelmente exercer maior influencia em uma página web do que qualquer uma de suas

recomendações. Os usuários reconhecem conteúdo de qualidade quando o vêem e é provável que o queiram compartilhar com outros usuários. Isso pode ocorrer através de blogs, redes sociais, e-mails, fóruns ou outros meios.

O Google recomenda também que se escrevam textos de fácil leitura e evitem textos desleixados, com muitos erros ortográficos e gramaticais, colocar grandes quantidades de texto sobre temas variados em uma página sem parágrafo, subtítulo, ou sem nenhuma separação. Deve-se usar palavras que um usuário possa pesquisar para encontrar o seu conteúdo (Google ,2008, p.14).

Outra recomendação é evitar um conteúdo duplicado reescrito ou baseado em outra página web, que se desenvolva a página tendo em mente as necessidades de seus visitantes, e não inserir palavras-chave repetidas que visam ser achados pelos motores de busca e que sejam desnecessárias, sem sentido ou incomodem os usuários (Google ,2008, p.15).

Com relação a um texto âncora, ela deve descrever com precisão o conteúdo de uma de página de um portal, quanto melhor o texto âncora, mais fácil será para os usuários navegarem e para Google entender do que se trata a página que está apontando.

O Google (2008, p.15-16) recomenda que se escolha um texto âncora que ofereça pelo menos uma idéia básica sobre a página que ele aponta, evitar escrever textos genéricos como "página", "artigo", ou "clique aqui" e com conteúdos longos e evitar preencher o texto com palavras-chave ou frases longas apenas para ludibriar os motores de busca.

Já com relação às Tags que são utilizadas para apresentar estrutura da página para os usuários, o Google (2008, p.16) recomenda colocar o nome da página em uma tag <h1> e os títulos das notícias em tags <h2>. Tags de cabeçalho aumentam o tamanho do fonte, o que ajuda os usuários a perceber a importância do texto contido nelas e colabora para a compreensão do conteúdo que vem logo após ele. Deve-se utilizar Tags de cabeçalhos de diversos tamanhos criando uma ordem hierárquica.

Isto ajuda a estruturar o conteúdo e torna mais fácil para os usuários navegarem pela página web.

O Google recomenda evitar textos na Tag de cabeçalho que não sejam úteis na definição da estrutura da página, alternar entre Tags de cabeçalho sem nenhuma lógica, utilizar Tags de cabeçalho de forma excessiva em toda a página, colocar todo o texto da página em uma Tag de cabeçalho (Google ,2008, p.16).

Com relação a otimização de Imagens, todas elas podem ter um nome de arquivo e atributo "Alt" (alternativo) únicos O atributo "Alt" permite especificar um texto alternativo para a Imagem, caso ela não possa ser exibida por alguma razão.

Se um usuário estiver visualizando a página web em um navegador que não suporte imagens, ou utilizando tecnologias alternativas tais como um leitor de telas, o conteúdo do atributo "Alt" pode fornecer informações sobre a imagem. O Google recomenda utilizar nomes de arquivos e atributos "Alt" curtos e descritivos longos.

A maioria dos navegadores suportam imagens em formato JPEG, GIF, PNG e BMP. Segundo o Google, é uma boa idéia ter a extensão do arquivo correspondendo com o formato do arquivo (Google ,2008, p.17-18).

Segundo o Google, um arquivo "robots.txt" informa aos motores de busca se podem ou não acessar e varrer parte de sua página web. Esse arquivo, que deve ser denominado "robots.txt", é colocado na raiz da página web.

Todos os motores de buscas compatíveis (indicado pelo símbolo asterisco *) não deverão acessar nem indexar o conteúdo em /images/ ou qualquer URL cujo caminho comece com /search.

Segundo o Google, o desenvolvedor pode desejar que certas páginas web não sejam rastreadas porque elas não são úteis para os usuários se encontradas em um resultado de pesquisa pelos motores de busca.. Para isto, o Google recomenda *links* do tipo rel="nofollow".

O Google também recomenda outras práticas para promover uma página Web.

4.2 Visão do Bing

O Bing recomenda utilizar palavras-chave únicas e ricas em conteúdo nas tags Title e meta da páginas Web (Microsoft, 2012,p.1)

O Bing recomenda que se mantenha a URL simples. URLs que possuem conteúdos complicados ou que mudam com frequência são difíceis de serem indexadas. Por exemplo, a URL *www.example.com/mypage* é mais fácil de ser rastreada e para as pessoas entenderem uma URL longa com múltiplas variáveis.

Além disso, uma URL que não mude com frequência se torna mais fácil para as pessoas se lembrarem. Isso faz com que uma página web possua um *link* de destino mais provável que outros sites (Microsoft, 2012,p.1).

Quanto ao uso de Sitemaps, o Bing considera dois usos principais para uma página web.

O primeiro uso de Sitemap é como uma página web que abriga uma coleção de *links*. Estes são tipicamente projetados para se parecer com a própria página web e agir de forma que um usuário possa acessar seus recursos, se quiserem encontrar o conteúdo sem precisar navegar através de uma página web inteira.

O segundo uso de um Sitemap é como um arquivo dedicado que abriga todas as URLs da página web e torna fácil para os motores de busca encontrarem.

Segundo o Bing, os motores de busca procuram um determinado tipo de arquivo, conhecido como arquivo de Sitemap (ou *sitemap.xml*, pois estes arquivos são mais comumente criados no formato XML). Mesmo que arquivo seja muito grande, um arquivo Sitemap pode ser lido facilmente pelos motores de busca.

O Bing recomenda seis passos para criação de um arquivo de Sitemap (Microsoft, 2012,p1.):

- 1) Identificar páginas principais que se pretende identificar na iniciação do motores de busca.
- 2) Criar o arquivo Sitemap.
- 3)(Opcional) Criar um arquivo de índice para páginas web muito grandes.
- 4) Verificar se há erros, validando o arquivo Sitemap.
- 5) Publicar o arquivo Sitemap(s) em sua página web.
- 6) Enviar o arquivo Sitemap(s) para o Bing.

Quanto às páginas de erro 404, que são as páginas vistas quando se clica em um *link* quebrado, o Bing recomenda que elas não sejam uma mensagem do tipo "Página não encontrada" (Microsoft, 2012,p1.).

O código de página de erro 404 foi projetado para informar aos usuários que o *link* ou recurso que eles clicaram não está disponível.

O Bing também recomenda que esse tipo de página não possua publicidade de qualquer espécie. Isso significa que páginas de erro 404 devem ser do tipo *html* estático e não devem incluir qualquer *script* complexo (Micrososft, 2012, p.1).

Chamadas distribuídas são feitas por meio de *hiperlinks* e codificadas em mensagens (HTTP) *Hypertext Tranfer Protocol* como requisições *GET* ou *POST*. Respostas geradas pelo servidor são enviadas em formato (HTML) *HyperText Markup Language* pelo protocolo *HTTP* e são exibidas imediatamente pelo *browser* (Estrell,2009, p.6).

A idéia é que cada requisição seja enviada como uma mensagem *HTTP-POST*, enquanto as respostas retornam como uma mensagem de resposta *HTTP 200* (Estrell,2009, p.9) .

O servidor processa a requisição e envia uma resposta HTTP de volta ao cliente. A resposta contém um status da requisição: 200 OK

Caso o servidor não consiga interpretar a solicitação, ele pode retornar uma mensagem como está: 400 Bad Request.

Do ponto de vista de SEO, uma página de erro 404 deve retornar um código de status 404 (página não encontrada) em oposição a um código de status 200 (página encontrada). O retorno de um código de status 404 é usado também para alertar os usuários automatizados que o *link* está quebrado (Microsoft, 2012,p.1).

O Bing recomenda aos desenvolvedores fazerem uma página 404 leve e que seja carregada o mais rápido possível (Microsoft 2012,p.1).

O Bing alerta que para entender como usar as técnicas NOINDEX e NOFOLLOW precisa entender como usar a técnica meta tag Robots. A meta tag Robots instrui o motor de busca sobre como interagir com o conteúdo e *links* encontrados na página onde a tag é implementada (Microsoft, 2012,p.1).

O Bing recomenda também como criar um arquivo robots.txt para controlar os diretórios e arquivos no servidor web de um determinada página web (Microsoft, 2012,p.1).

O Bing prefere ver *links* construídos organicamente (que nao foram pagos para ser inseridos no topo dos buscadores), isto é, que essencialmente, os *links* sejam construídos por pessoas que encontram valor em seu conteúdo. Este é um sinal importante para um motor de busca, porque é visto como um voto de confiança no conteúdo. O webmaster deve vincular a página Web a fontes confiáveis, que vão ser úteis para os visitantes.

O Bing recomenda por fim *links* de conteúdo de qualidade conhecidos apontados de uma página web.

4.3 Considerações do Capítulo

Tanto o Google quanto Bing apresentam bem claramente o que esperam que um desenvolvedor faça para sua página web possua um bom posicionamento, mesmo

não descrevendo todo o procedimento, é um excelente começo a leitura das duas documentações para iniciar o desenvolvimento de um projeto de SEO.

A idéia central acaba indiretamente padronizando a web, pois as técnicas incentivam a boa formatação e apresentação de um conteúdo e ambos seguem uma mesma linha de recomendações, o que favorece a usabilidade e navegabilidade de uma pagina web.

Outro ponto importante é trabalhar em um conteúdo original que seja atrativo para os visitantes das páginas web, não pensando na manipulação dos motores de busca e sim preservando a ideia de trazer um conteúdo realmente interessante para o visitante.

A página web estando relacionada a outras páginas que possuem conteúdos com o mesmo tema acaba dando sentido à palavra web tornando tudo diretamente conectado.

Por outro lado, tem-se o lado dos desenvolvedores que apoiados por essas recomendações realizam suas próprias experiências.

O próximo capítulo apresenta pontos fortes e fracos encontrados na literatura e como essas técnicas podem auxiliar positivamente em um projeto de SEO.

5. PONTOS FORTES E FRACOS NA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE SEO

Conforme apresentados no capítulo anterior, os motores de busca mais famosos recomendam diversas práticas que devem ser consideradas no desenvolvimento de páginas web.

Porém, o uso dessas técnicas requer muita prática e não há um procedimento padrão para se obter bons resultados. Assim, este capítulo reúne discussões obtidas na literatura a respeito das técnicas de SEO e classifica-as em pontos fortes e fracos do ponto de vista de alguns autores.

5.1 Keywords

Conforme visto anteriormente, a técnica Keywords nada mais é que alterar elementos de uma determinada página web para que contenham as palavras de grande interesse por um usuário em uma busca.

a) Pontos fortes

Segundo Akram et al., (2010, p.135), é muito importante aplicar esta técnica corretamente nas páginas web, pois atrai muitos visitantes.

O uso de palavras adequadas causam uma boa representação da página web, ou seja, a página pode ser considerada forte em um determinado assunto e pode se tornar uma referência em um tema. Para isto, é necessário utilizar palavras-chave daquele assunto, para garantir melhor posicionamento da página web nas buscas (Akram et al., 2010, p.137).

A utilização de Keywords também é considerada como o primeiro passo para construção de uma página web que se posicione entre os primeiros nos motores de busca. A densidade correta de palavras-chave é o fator mais importante na estratégia de SEO (Zhao, Lu, Duan, 2009, p.238).

Outro ponto importante é que essa técnica acaba se associando a outras técnicas de SEO On-page, tendo em vista que a idéia central de algumas técnicas é alterar nomes, *tags*, conteúdo de alguns itens da página web para que os mesmos possam ter um relacionamento com as palavras que são utilizadas nos motores de busca (Wu, 2011, p.2).

Outro ponto citado é que além de sua importância hoje já existem ferramentas que auxiliam a avaliar a densidade de palavras chaves que uma determinada página possui(Weider D., Lin, 2007, p-517).

b) Pontos fracos

A não utilização das palavras corretas pode causar um efeito contrário e não atrair o visitante que a página Web está esperando, para não ter problemas como Spamming (repetição do mesmo conteúdo diversas vezes apenas com -a intenção de ludibriar o motor de busca) (Akram et al., 2010, p.137).

Quando uma palavra possui uma densidade muito alta dentro de uma página web pode prejudicar o seu posicionamento nos motores de busca, ou seja, mesmo que seja necessária a utilização de várias vezes a mesma palavra num texto isso pode acabar prejudicando uma pagina web com os buscadores se não utilizadas na densidade correta (Weider D.,Lin, 2007, p.519). Neste caso, um buscador pode entender que se esteja querendo manipulá-lo quando na verdade pode haver a necessidade da repetição da palavra chave diversas vezes.

Devido à um portal poder possuir até milhares de páginas web, é necessário um esforço extra para trabalhar todo conteúdo das páginas, pois se não se conhece bem qual a diretriz que o conteúdo da página web quer utilizar para se apresentar na Internet corre-se o risco de não transmitir a imagem que havia sido planejado no início de utilização do SEO (Akram et al., 2010, p.137).

Quando se busca apenas uma palavra chave nos motores de busca é muito mais difícil se chegar em um resultado esperado, o que também dificulta o desenvolvimento da página web. Se a página web possuir um conteúdo duplicado

com uma outra página, seu conteúdo for mais recente, os motores de busca podem penalizar a página por isto, entendendo que o conteúdo foi duplicado (Nazar, 2009, p.7).

5.2 Directory Submission

A técnica Directory Submission trata do envio de uma página web a portais que avaliam todo o conteúdo de uma página antes de disponibilizar para o público. Os motores de buscas consideram se houve uma análise humana do texto e é provável que o conteúdo de uma determinada página tenha mais chance de ser um conteúdo de qualidade.

a) Pontos fortes

Segundo Akram et al., (2010, p. 136-137), submetendo o máximo de URLs possíveis melhorará o posicionamento da página web nos motores de busca. Uma vantagem dessa técnica é possuir um local único para que seja filtrado as URLs da página web, pois após a análise individual do conteúdo só será exibido o conteúdo que o avaliador achar útil para publicação, sendo assim, filtra as URLs somente com conteúdo pertinente. Com essa técnica pode-se aumentar o tráfego para a página web. Existem empresas que permitem a submissão de diretórios de forma gratuita (Akram et al., , 2010, p.136-137).

Catalogando uma página web nesses diretórios fará com que ela seja alvo dos motores de busca mais populares, e que isso fará com que uma página seja melhor indexada (HO et al., 2010, p.381).

b) Pontos fracos

Exige-se um grande esforço para colocar esta técnica em prática, acarreta uma certa lentidão para gerar as URL, e requer um esforço extra da equipe para listar as URLs

a serem submetidas. O tempo para submeter o diretório é demorado. Existem alguns diretórios falsos que alegam ajudar na indexação e que já foram penalizados pelo Google e não servem mais como referência (Akram et al.,2010, p.136-137).

5.3 Link Building

Como foi visto anteriormente se trata de haverem outras páginas web apontando umas para as outras aonde a mais popular eleva o status da menos popular.

O processo de apresentação de uma página web para os motores de busca pode demorar de algumas semanas a vários meses. No entanto, se a página possui relacionamento com o motor de busca será mais rapidamente localizada pelos motores de busca, pois a página passa a existir dentro de outras páginas mais antigas.

Uma página pode utilizar essa técnica rapidamente através da participação em fóruns, desde que use a URL em sua assinatura. É necessário pesquisar bem o parceiro da página para o uso dessa técnica, pois assim como o posicionamento da página pode ser afetada positivamente, ela também pode ser afetada negativamente por esses *links*.

a) Pontos fortes

Segundo Nazar (2010, p. 315) é uma das principais técnicas do SEO considerada como *Off-Page*. Os motores de busca entendem que se existe uma página bem visitada que aponte para a sua página, esta página deve possuir uma relevância maior para quem está fazendo a busca. Esta técnica pode ser praticada de diversas formas, inserindo o conteúdo num blog de uma determinada categoria que possui um grande número de acessos a uma determinada página, pode-se utilizar essa mesma técnica em fóruns de discussão e também em redes sociais (Nazar,2009, p. 315).

Além de possuir uma maior relevância para os motores de busca, esta técnica causa também uma maior visibilidade tendo em vista que o conteúdo da página também é apresentada em outras páginas. O uso desta técnica aumenta o posicionamento, pois também automaticamente aumenta as oportunidades colocando-a em fóruns de discussão links que referenciam uma página web. O uso dessa técnica aumenta rapidamente o posicionamento da página web (HO et al., 2010, p.381).

A *Link Building* é útil para ajudar os motores de busca a determinarem os posicionamentos das páginas web de alguma maneira, pois os motores montam seus índices, seguindo os *links* de uma página web para outra. Portanto, se há mais *links* para uma página específica, é mais fácil para o motor de busca descobrir e indexar a página. Além disso, os motores de busca tratam o texto do *link* para obter informações adicionais sobre uma página web. Portanto, mais *links* a uma página web significa mais palavras-chave potenciais para uma página web (Lin, 2007, p.517), ou seja quanto mais links populares apontarem para uma página mais popular essa página irá ser (Lin, 2007, p.2).

Ter *links* externos estaveis e suficientes ajudam a promover e dar valor às paginas web, pois os *links* existentes em páginas externas com suas palavras chaves irão apontar uma página que provavelmente possui uma boa relevância. A ideia é ligar as páginas web com páginas que sejam autoridades em um determinado assunto (Wu, 2011, p.2).

b) Pontos fracos

Segundo Akram et al., (2010, p.137) encontrar bons parceiros para que seja inserida uma informação de uma pagina web não é uma tarefa fácil. Além disso é considerada uma técnica que demora muito tempo para ser implementada perto das demais, isso devido ao valor que algumas páginas populares cobram, ou para procurar alguém que possua uma página com o mesmo nível de qualidade que um desenvolvedor espera que tenha para referenciar com o seu conteúdo.

5.4 Tag Title

A *tag title* apresenta na parte superior de um navegador (browser) um título pré-definido pelo desenvolvedor do site a respeito do assunto que será tratado naquela página web, introduzindo assim o leitor ao tema.

a) Pontos fortes

Segundo Hishing et al., (2010, p.2) é necessário a alteração do *title* utilizando as palavras-chaves corretas que possuem relação com o texto além de reforçar que o título é a forma que sua página web será apresentada nas SERPS .

Devido à sua maior exposição na página de resultados de busca, o título da página é de grande importância para os motores de busca, que muitas vezes é tomado como a primeira linha de resultados de busca. O título da página deve ser conciso, atraente, e também deve resumir exatamente o conteúdo da página. (Zhao et al., 2009, p.236-237).

É melhor fazer uma breve introdução para o conteúdo da página atual, e de modo a permitir que a notícia seja expressa tão claramente quanto possível, é recomendado colocar palavras-chave importantes no início do título. Recomenda-se a inserção de palavras-chave no título da página *html* que é um fator muito importante no algoritmo de classificação (Zhao et al., 2009, p.236-237).

b) Pontos Fracos

A repetição excessiva de palavras-chave no título é considerada uma estratégia ruim. Definir um título diferente para cada página do respectiva página dá um certo trabalho se não estiver automatizado. É importante não repetir informações de navegação da página no título (Zhao et al., 2009, p.238).

O tema da página deve ter a sua própria especialidade e atender aos usuários-alvo. É melhor não ter muitos textos no título, caso contrário os motores de buscas não farão uma boa avaliação.

Se o título de uma página web foca o seu tema, ele geralmente recebe alta classificação pelos motores de busca (Wu, 2011, p.2).

5.5 Otimização de Imagens

Esta técnica otimiza o texto do atributo dentro da tag html img que permite a inserção de um rótulo para a imagem. Este rótulo é lido por ferramentas que auxiliam deficientes visuais, assim como é apresentado quando se passa o mouse por cima de uma imagem.

a)Pontos fortes

A Otimização de imagens é cada vez mais importante para o SEO. O atributo ALT é um passo crítico que é frequentemente esquecido. Esta pode ser uma oportunidade perdida para uma melhor classificação.

Hishing et al., (2010, p. 381) apresentam exemplos práticos da utilização dessa técnica, é reforçado que o desenvolvedor acaba descrevendo uma imagem com palavras aos motores de busca.

Esta técnica possui dois aspectos principais: primeiro, selecionar o formato de imagem adequada para página web, bem como comprimir o tamanho das imagens, e em segundo lugar, a definição de texto para explicação de algumas fotos especiais ao assunto (Su, Hu, Kuzmanovic, Kok Koh, p. 50).

Segundo Zhao et al, (2009, p. 237), a técnica ou atributo ALT pode definir o significado da imagem quando o título define informações indicativas durante a utilização do SEO. Então, quando a imagem não pode ser exibida corretamente, o atributo ALT ajuda a mostrá-la ao invés de um texto ou quando um link com botão de imagem é apontado pelo mouse. Este texto ajudará a dizer por exemplo "volte para a página principal da web". Isto é também considerada essencial para identificar uma imagem.

Também é afirmado que o uso dessa técnica auxilia na busca do Google images pra que ele compreenda melhor as imagens de uma página web (Nazar, 2009, p.12).

b) Pontos fracos

Não encontrado.

5.6 Tags de cabeçalho ou H1, H2, etc

Através dessas tags é possível destacar todo o início de um conteúdo que será apresentado dentro de uma página web.

a) Pontos fortes

Hishing et al., (2010, p.381) explicam que se tratando da utilização de alguns comandos html para exibição dos títulos, ajuda na indexação rapidamente.

Usar a Keyword em tags H1, H2 e H3 fará com que ao olhar a página ela se mostrará focada em uma única Keyword e isso ganha importância aos olhos do motor de busca.

Nazar (2009, p. 11) considerou o segundo melhor lugar para se trabalhar com Keywords após a *tag title*.

a)Pontos fracos

Usar Keywords em todos os lugares possíveis não é adequado. As tags de cabeçalho foram feitas para ajudar a quebrar um conteúdo em seções menores. Não se deve preencher com a mesma palavra-chave repetidamente sem qualquer relação com o conteúdo.

Repetir a palavra chave dentro do cabeçalho pode ser considerado como spam e não vai ajudar os leitores.

5.7 Sitemaps

Essa técnica trata do envio de um arquivo xml aos motores de busca com todas as URLs que um desenvolvedor deseja que eles localizem.

a) Pontos fortes

Hishing et al., (2010, p. 2) apresentam como utilizaram no seu caso de estudo , e explicam como funciona essa técnica e reforçam como um ponto de extrema importância dentro de um projeto de SEO de um site.

Wieder e Lin reforçam que as páginas Web devam parecer profissionais bem estruturadas, O sitemap deve fornecer conteúdos dinâmicos, A estrutura do site deve ser hierárquica dentro dele (Weider e Lin, 2007,p.513).

Wu diz que o sitemap ajuda os motores de busca localizarem todas as páginas web sem problemas, o que ajuda no bom posicionamento (Wu,2011) .

b) Pontos fracos

Não encontrado.

5.8 Urls Amigáveis

No geral o desenvolvedor pode manipular os *links* de diversas formas, primeiramente personalizando o seu nome com palavras-chave referentes ao seu conteúdo. Após isso introduzi-los em outras páginas externas de uma página web.

a) Pontos fortes

Há *links* de ligação internos e existe a ligação externa da página. O primeiro é mais importante do que o segundo, porque está intimamente relacionado com a estrutura do site , o conteúdo da página pode ser transmitido para cada página. A otimização de *links* internos pode ajudar a página web a obter a aceitação dos motores de busca (Wu,2011, p.2).

A otimizacao na estrutura de links torna as páginas mais visuais e ajuda o usuário a

focar no tema do página, e tornar a pagina mais sensível aos motores de busca com o uso das palavras-chave apropriadas (Zhao et al., 2009, p.238).

b) Pontos fracos

Não encontrado.

5.9 Considerações do Capítulo

Analisando fontes da literatura é possível verificar que está bastante coerente com as recomendações disponibilizadas pelos motores de busca apresentadas no capítulo anterior.

Os pontos fortes encontrados reforçam a idéia de não se deve tentar manipular os motores de busca e sim trabalhar pensando em melhorar o conteúdo.

Os artigos possuem diversas aplicações dessas técnicas e todos eles apresentam um ponto forte e relatam que tiveram bons resultados na utilização dessas técnicas.

É possível afirmar que a técnica está fortemente conectada a todas as técnicas e é o principal elemento a ser trabalhado dentro das páginas web. Assim como o Link Building é o principal elemento a ser tratado fora delas.

Os pontos fracos remetem principalmente à dificuldade de se realizar um grande esforço na otimização de todos os itens da página web, tendo em vista que em um portal pode haver de centenas a milhares de páginas, e que se multiplicadas pelos elementos de cada página, tem-se um considerável número de itens a ser otimizados para os motores de busca.

Baseado no estudo da literatura é possível afirmar se houve aplicação dessas técnicas nas páginas web bem posicionadas pelos motores de busca, assim como se realmente, a não utilização dessas técnicas causam um mau posicionamento.

6. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE SEO

Baseado no que foi discutido anteriormente é apresentado um exemplo para verificar se realmente as técnicas citadas pelo Google e Bing e os demais autores posicionam melhor uma determinada página web. Foi criada uma página web HTML publicada no servidor brasileiro LocaWeb dentro do domínio www.virtualbiz.com.br)

6.1 Exemplo de Aplicação

A princípio foi escolhida a palavra **Mendubi** (palavra Tupi-Guarani que quer dizer amendoim), assim como foi inserido o seguinte conteúdo: “ O Vocabulário português se familiariza muito com o tupi-guarani, vejam por exemplo a palavra **Mendubi**, é um semi-homógrafo, cognato verdadeiro da palavra Amendoim.”

Escolheu-se essa palavra pois não existe uma competição muito alta para um bom posicionamento de uma página web com esse conteúdo, ou seja, seria muito difícil por exemplo esse trabalho utilizando a palavra **Televisor, Sapato, Pelé**.

Foi observado que a partir da terceira página do Google algumas técnicas não são aplicadas e diversos páginas web que falam a respeito desse conteúdo : www.dicionariodeportugues.net.br/mendubi , www.etnolinguistica.org/tupi:amendoim

Uma página web com esse texto e uma descrição a respeito foi criada.

A figura 16 ilustra a página sem as técnicas de SEO.



Figura 16. Página Web sem técnicas de SEO aplicada.

Em seguida, a página foi implantada em um servidor web com o seguinte caminho:

www.virtualbiz.com.br/mendubi.html

Após 2 dias pode se perceber que essa página apareceu na posição 10 nas páginas do Google.

Pesquisar

Página 10 de aproximadamente 55 800 resultados (0.14 segundos)

SafeSearch desativado

Tudo

Imagens

Mapas

Vídeos

Notícias

Shopping

Mais

São Paulo

Alterar local

A Web

Páginas em português

Páginas de Brasil

Páginas estrangeiras

traduzidas

Mais ferramentas

Mendubi no Dicionário ExtremeHost
 dicionario.extremehost.com.br/mendubi.html
 mendubi sm (tupi manduú) V amendoim. M.-bravo, Bot. o mesmo que bai-gordio. M.-de-veado: árvore leguminosa-mimosácea (Pithecolobium saman), também ...

WordPress - ReadMe
 www.virtualbiz.com.br/mendubi.html
 O Vocabulário português se familiariza muito com o tupi-guarani, vejamos por exemplo a palavra **Mendubi**, é um semi-homógrafo, cognato verdadeiro da palavra ...

Sinônimo "botânica" - sinónimos Online
 www.como-se-faz.net/sinonimos/botanica.html
 botânica mandubi, amendoim. **mendubi**, + Adicionar um sinónimo? ... botânica **mendubi**, amendoim, mandubi, + Adicionar um sinónimo?

eBay Feedback Profile for mendubi
 feedback.ebay.com.au/.../Feedback/forums/Traduzir esta página
 Default User image Member id **mendubi** (20 Yellow star icon for feedback score in between 10 to 49). The positive Feedback percentage is calculated based ...

Clube Honda - View Profile: Mendubi
 www.clubehonda.com.br/.../Clube Honda / Members List
 Total Posts: 0, Total Posts: 0, Posts Per Day: 0; Find all posts by **Mendubi** Find all threads started by **Mendubi** Total Thanks: 0; Thanked 0 Times in 0 ...

Quero meu cabelo grade o que faço
 www.fórum.org/quero_meu_cabelo_grade_o_que_faco-1110720-0-h...
 ... que a base do monov'n a é óleo de mendubi (eis tem um cherinho de **mendubi** torado mistura tudo, fica meio líquido, mas depois fica uma pasta meio dura.

No Mendubi - Wikipedia, the misspelled encyclopedia
 www.wikipedia.org/No/Mendubi - Traduzir esta página
 Teh 404 or No Foudn error message is an HTTP standart reponse code endicateng taht teh clientt wass able to comunicate wint teh sirvir but teh sirvir couldt nto ...

It Mendubi - Wikipedia, the misspelled encyclopedia
 www.wikipedia.org/It/Mendubi - Traduzir esta página
 Teh 404 or No Foudn error message is an HTTP standart reponse code endicateng taht teh clientt wass able to comunicate wint teh sirvir but teh sirvir couldt nto ...

No Mendubi - Wikipedia, the misspelled encyclopedia
 www.wikipedia.org/No/Mendubi - Traduzir esta página
 Teh 404 or No Foudn error message is an HTTP standart reponse code endicateng taht teh clientt wass able to comunicate wint teh sirvir but teh sirvir couldt nto ...

It Mendubi - Wikipedia, the misspelled encyclopedia
 www.wikipedia.org/It/Mendubi - Traduzir esta página
 Teh 404 or No Foudn error message is an HTTP standart reponse code endicateng taht teh clientt wass able to comunicate wint teh sirvir but teh sirvir couldt nto ...

X-MenDub Comparison - YouTube
 www.youtube.com/watch?v=UWgH8dU...
 23 set. 2011 - 5 min - Vídeo enviado por LannaOru
 The title says it all. Serbian-English dub companson of "X-Men", the animated series from 1990s. Some ...

Mais vídeos para **mendubi**

Fórum RCMasters
 www.rcmasters.com.br/index.php?theme=Forums
 4 dez. 2009 - #1: BATERIAS DE LÍPIO QUAL AS MELHORES PARA CADA EQUIPAMENTO. Autor: **MENDUBI**. Localização: SÃO PAULO - SUL Mensagem ...

< **Google** >

Anterior 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 Mais

Pesquisa avançada Ajuda da Pesquisa Envie seus comentários Google.com in English

Página inicial do Google Soluções de publicidade Soluções empresariais Privacidade e Termos Sobre o Google

Figura 17. Exibição da página na SERP .

Após isto, baseadas nas técnicas discutidas no trabalho foram escolhidas quatro técnicas On-page e uma técnica Off-page, que apresentavam maior discussão entre os autores estudados. Sendo as seguintes:

1) On-Page:

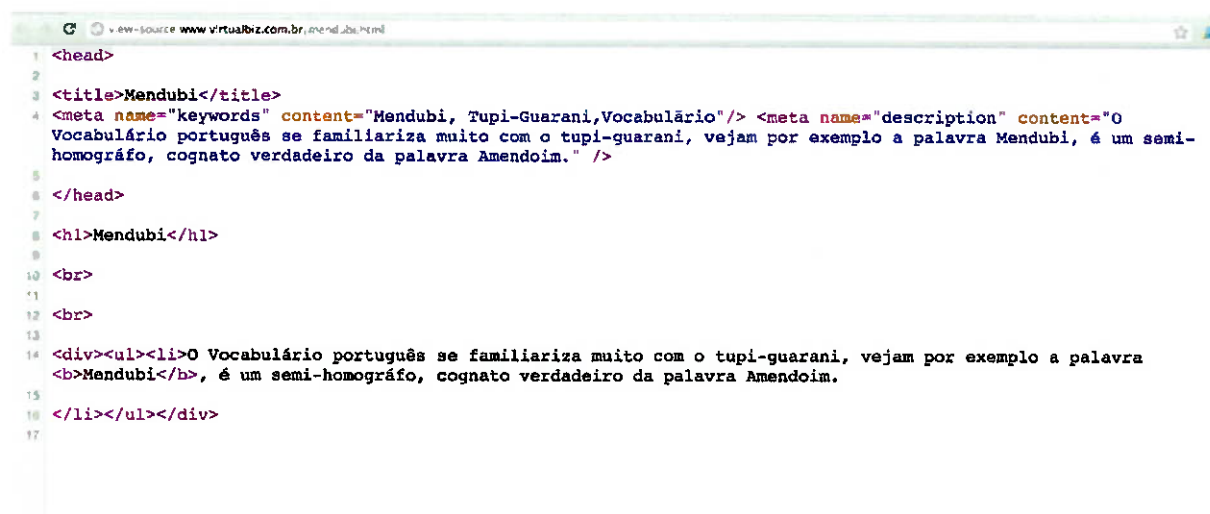
- *Page Title*

- Tags de cabeçalho h1
- *URLs Amigáveis*
- *Meta tags*

2) Off-Page

- *Directory Submission*

A figura 18 ilustra a o código fonte da mesma página web com as técnicas aplicadas.



```

1 <head>
2
3 <title>Mendubi</title>
4 <meta name="keywords" content="Mendubi, Tupi-Guarani,Vocabulário"/> <meta name="description" content="O
Vocabulário português se familiariza muito com o tupi-guarani, vejam por exemplo a palavra Mendubi, é um semi-
homógrafo, cognato verdadeiro da palavra Amendoim." />
5
6 </head>
7
8 <h1>Mendubi</h1>
9
10 <br>
11
12 <br>
13
14 <div><ul><li>O Vocabulário português se familiariza muito com o tupi-guarani, vejam por exemplo a palavra
<b>Mendubi</b>, é um semi-homógrafo, cognato verdadeiro da palavra Amendoim.
15
16 </li></ul></div>
17

```

Figura 18. Página web com as técnicas aplicadas.

A partir do terceiro dia foi observado que o posicionamento da página web melhorou 7 posições de páginas no Google, o que a princípio confirma a eficiência dessas técnicas, sendo posicionado dentro da segunda listagem do google (seu melhor posicionamento até hoje).

A página está posicionada na terceira página do Google quando procurado pelo termo Mendubi.

6.2 Considerações do Capítulo

A aplicação das técnicas foi muito útil pois verificou-se claramente a influência que as técnicas de SEO possuem sobre os motores de busca.

Houve um salto significativo da décima página para a segunda após a utilização das técnicas.

Ao término desse trabalho foi verificado uma queda para a terceira posição nas páginas do google, o que indica a necessidade de um trabalho contínuo de SEO visando sempre a primeira colocação no posicionamento do Google.

Outro ponto a ser observado é que mesmo dentro de todas as técnicas de SEO apresentadas neste trabalho foram utilizadas poucas técnicas e mesmo houve um ganho considerável em posicionamento, deixando ainda um grande campo a ser explorado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apreendem-se neste capítulo as contribuições do trabalho, assim como a possibilidade da realização de trabalhos futuros.

7.1 Contribuições do Trabalho

Ao ler as recomendações de SEO do Google e do Bing é possível perceber que são bastante semelhantes, especialmente no tema geral que é a de orientar o desenvolvedor da página web na criação de conteúdo original de fácil navegação e criar o hábito de trabalhar com palavras-chave que as pessoas usam como termos de busca nos buscadores.

Analisando a documentação do Google e do Bing e a forma como ambos se apresentam é possível perceber uma campanha publicitária agressiva, e com a consolidação do Yahoo para o Bing, é inevitável que o uso do motor de busca da Microsoft (Bing) vai aumentar dramaticamente. Isso significa que a área do SEO tende a crescer muito pois o desenvolvedor vai demandar um esforço maior pensando em como influenciar o Bing, e não apenas do Google.

Tanto a documentação do Google quanto a do Bing seguem a mesma filosofia que é trazer um conteúdo de qualidade para quem está buscando a informação, e a partir delas é possível identificar quatro pilares onde esses dois motores se apoiam:

Facilidade de Navegação: Ambos motores, segundo suas diretrizes, dão preferência a páginas web que possuem uma estrutura bem montada, com um título coerente que se relacione ao cabeçalho, assim como os elementos de imagens do portal devem possuir rótulos, mesmo porque um motor de busca não consegue interpretar uma imagem e dizer o que é.

Outro ponto citado nas duas documentações é a estrutura de *links* que devem ser relacionadas ao conteúdo, e como base de tudo está a Keywords, na maioria das técnicas de SEO.

Popularidade: O Google dá mais prioridade para a questão de *Links* externos, ou seja, quando uma página web mais popular acessa a outra aumenta o posicionamento do menos popular. Este talvez, seja o grande diferencial do Google, pois ele acaba posicionando de acordo com a navegação do usuário baseado na popularidade de uma determinada página web.

Tratamento de conteúdo: Por outro lado, o Bing apresenta em sua documentação uma preocupação com o tratamento do conteúdo, recomendando evitar conteúdo duplicado na página, ter uma página de erro 404 para quando houver um problema num determinado link ou realizar um redirecionamento para quando houver um problema na URL.

Estrutura da página web: Nesse quesito ambos pregam pela disponibilização de Sitemap, para que os motores de busca já possam ter o conteúdo da página em suas bases, submeter a página em diretórios para que possuam uma prévia análise por uma pessoa e não por um robô, assim como uso de NoFollow para que motor de busca não faça varredura da página web de um determinado ponto para frente. Um exemplo é um carrinho de compra de uma página de e-commerce, onde o desenvolvedor pode colocar a diretiva NoFollow, porque não há a necessidade do mesmo varrer os itens de um carrinho de compras para apresentar numa SERP.

A ideia central do SEO é sempre enviar o tráfego para uma determinada página através dos motores de busca, e também porque se trata de um trabalho contínuo. Como os motores de busca possuem dezenas de variáveis isso acaba envolvendo milhões de possibilidades.

Ainda é possível manipular os motores de busca através de utilização de algumas técnicas, porém a própria filosofia dos motores é que o desenvolvedor de páginas web manipule-o para o bem, ou seja, traga o usuário para a sua página, mas apresente um conteúdo com leitura compreensível, de fácil navegação e que represente fielmente o que foi buscado.

Em suma, pode-se identificar os seguintes aspectos relevantes deste trabalho.

- A) Utilizar palavras-chave mais importantes em todos os elementos da página web possíveis, que não sobrecarreguem demais o conteúdo.
- B) Não utilizar palavras-chave que não a palavra-chave relacionada à página apenas com intuito de trazer mais visitantes.
- C) Utilizar palavras-chave no conteúdo da página web pelo menos uma vez em um parágrafo.
- D) Manter bons relacionamentos e parceiros na Internet para que outras páginas na mesma área de atuação possam criar links para a sua página. □□
- E) Montar uma navegação simples e objetiva.

No fim com o amadurecimento da Internet é provável que todos cheguem ao mesmo nível de utilização de técnicas de SEO.

O SEO ajuda a conhecer os motores de busca e também os visitantes de uma determinada página web. Para atingir a meta de ser o número um no posicionamento nos motores de busca, a ideia é conseguir mesclar os valores e tornar a página web usando técnicas de SEO de maneira criativa e conseguir relacionar as palavras-chave a um conteúdo que seja importante para quem está buscando uma determinada informação. O mais importante é que o desenvolvedor de páginas web trabalhe bem o conteúdo da página para que todos os visitantes tenham o desejo de ir à página para realizarem a leitura de um determinado conteúdo, até mesmo aos motores de busca.

Como foram agrupadas diversas técnicas de SEO, pode ser útil em um trabalho futuro como material de consulta de definições das técnicas, sendo que o mesmo apresenta o lado também dos motores de busca e de quem pretende aplicar as técnicas de SEO.

7.2 Trabalhos Futuros

Com técnicas discutidas neste trabalho abre-se a oportunidade da criação de casos práticos de utilização das técnicas, análises mais precisas com resultados numéricos que ajudariam quem está começando uma estratégia de SEO.

Outra trabalho possível no futuro é o estudo das técnicas consideradas menos efetivas.

REFERÊNCIAS

Akram,M., Sohail,I., Hayat, S., M. Imran Shafi, and Saeed.U - **Search Engine Optimization Techniques Practiced in Organizations: A Study of Four Organizations**, IN JOURNAL OF COMPUTING, VOLUME 2, ISSUE 6, JUNE 2010, ISSN 2151-9617, p.134-139.

Enge,E., Spencer,S., Fishkin,R., and Stricchiola,J. - **The Art of SEO**,2009, 578 p.

Estrell, J.C - **WSARCH: Uma arquitetura para a provisão de web services com qualidade de service** , Tese de Doutorado – USP, 2007, 125 p.

Google - **Guia do Google para Iniciantes** ,2008, http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/en/intl/pt-BR/webmasters/docs/guia-otimizacao-para-mecanismos-de-pesquisa-pt-br.pdf, acessado em 06/2012.

Ho, Li-Hsing,LU, Huang.M , Chen,J.,Ho, Yi,H. - **The Application of Search Engine Optimization for Internet Marketing: An Example of the Motel Websites**, in: **Computer and Automation Engineering (ICCAE)**, 2010 The 2nd International Conference on, p. 380-383.

Kai-Hsiang Yang and Chi-Chien Pan and Tzao-Lin Lee, **Approximate Search Engine Optimization for Directory Service**, in: **Parallel and Distributed Processing Symposium**, 2003. Proceedings. International.

Microsoft - **Bing Webmaster Tools Table of Contents** - Guidelines for successful indexing, acessado 2012, <http://onlinehelp.microsoft.com/en-us/bing/hh204434.aspx>.

Microsoft - **Bing Webmaster Tools Table of Contents** - About sitemaps, acessado 2012, <http://onlinehelp.microsoft.com/en-us/bing/hh204492.aspx>.

Microsoft - **Bing Webmaster Tools Table of Contents** – 404 Best Pratices, acessado 2012, <http://onlinehelp.microsoft.com/en-us/bing/hh204439.aspx>.

Microsoft - **Bing Webmaster Tools Table of Contents** - How to use NOINDEX and NOFOLLOW commands, acessado em 2012, <http://onlinehelp.microsoft.com/en-us/bing/hh204491.aspx>.

Microsoft - **Bing Webmaster Tools Table of Contents** - How to create a robots.txt file, acessado em 2012, <http://onlinehelp.microsoft.com/en-us/bing/hh204451.aspx>

Nazar,N. - **Exploring SEO Techniques for Web 2.0 Websites**.Master of Science Thesis in the programme Software Engineering and Technology ,2009, 38 p.

Seymour,T., Frantsvog,D., Kumar,S. - **History of Search Engines**, in: **International**

Journal of Management & Information Systems – Fourth Quarter , 2011, p.47-58.

Su,A.J., Y. Charlie Hu, Kuzmanovic,A. and Kok Koh,C. - **How to Improve Your Google Ranking: Myths and Reality**,in: Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT), 2010 IEEE/WIC/ACM International Conference on, p.50-57

Weider D. Yu , Andy Lin, **The Design and Implementation of A Search Engine Marketing Management System (SEMMS) Based on Service-Oriented Architecture Platform**, 2007, in: ICEBE '07 Proceedings of the IEEE International Conference on e-Business Engineering, p. 513-519

Wu,H. - **Search Engine Optimization of E-Commerce Websites**, in:Management and Service Science (MASS), 2011 International Conference on, p.1-3

Zhao,C., Lu,J., Duan,F. - **Aplication and Research of SEO in The Development of Web2.0 Site**,in: Knowledge Acquisition and Modeling, 2009. KAM '09. Second International Symposium on, p.236-238

APENDICE

Abaixo as tabelas que foram construídas para realização da análise das técnicas.

Tabela Google / Bing

A Idéia da tabela abaixo é elencar quais técnicas o Google e o Bing citam, para entender quais as técnicas são mais comentadas.

Técnica	Google	Yahoo / Bing
Meta Tags	x	x
Keywords	x	x
Submissão de URL	x	x
Robots.TXT (No Index / No Follow)	x	x
Otimização do Title	x	x
Sitemap	x	x
Directory Submission	x	x
Link Building	x	x
Otimização da URL	x	x
Página de erro 404	x	x
Otimização das Tags de cabeçalho (h1,h2,etc)	x	
Alt e nome das Imagens	x	
Previne malware infection		x
optimize Silverlight and other RIA-based content for search		x
Conteúdo Duplicado		x
Tell Bing your website's location		x
Translating your website		x
Redirecionamentos		X

Fonte	
Google	http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/en//intl/pt-BR/webmasters/docs/guia-otimizacao-para-mecanismos-de-pesquisa-pt-br.pdf
Bing / Yahoo	http://onlinehelp.microsoft.com/en-US/bing/gg132923.aspx
Ask	http://www.ask.com/about/help/webmasters

Artigo A	Search Engine Optimization Techniques Practiced in Organizations: A Study of Four Organizations
Artigo B	The Application of Search Engine Optimization for Internet Marketing: An Example of the Motel Websites
Artigo C	How to Improve Your Google Ranking: Myths and Reality
Artigo D	ON THE EVOLUTION OF SEARCH ENGINE RANKINGS
Artigo E	Aplication and Research of SEO in The Development of Web2.0 Site
Artigo F	Search Engine Optimization of E-Commerce Websites
Artigo G	The Design and Implementation of A Search Engine Marketing Management System (SEMMS) Based on Service-Oriented Architecture Platform
Artigo H	Approximate Search Engine Optimization for Directory Service
Artigo I	The Pollution Effect: Optimizing Keyword Auctions by Favoring Relevant Advertising
Artigo J	Study on SEO Monitoring System Based on Keywords & Links