

2 Web 2.0

Uma vez que o presente trabalho está intensamente relacionado à *Web 2.0* (muitas tecnologias da mesma são utilizadas pela equipe estudada, que precisam de melhorias), torna-se necessário entender mais sobre seus conceitos.

O termo *Web 2.0* nasceu em 1999, a partir de um artigo de Darcy DiNucci. Segundo a autora, a *web* passaria por grandes transformações, deixando de ser puramente páginas estáticas, as quais estávamos acostumados a ver em nossos navegadores e passariam a ser um ambiente bastante dinâmico e interativo, presente em TVs, carros, telefones, jogos eletrônicos e até mesmo em utensílios domésticos (como microondas, por exemplo).

Em 2004, o termo ganhou popularidade, com a primeira conferência de *Web 2.0* realizada por O'Reilly Media e MediaLive. Nesta conferência, foi apresentado o conceito de plataforma *Web*, mudando a forma de desenvolver software: em vez de criar programas desktop, aplicativos web passariam a ser desenvolvidos. Dentre estes aplicativos, um ponto seria crucial: a ajuda dos usuários na manutenção e criação de conteúdo.

Seis anos depois, é possível se verificar as mudanças ocorridas na *Web*: extrema preocupação com usabilidade, grande adoção de ferramentas de redes sociais (como Facebook, Twitter e Flickr), utilização de tecnologias que permitam requisições assíncronas (AJAX, por exemplo) e forte interação com os usuários, gerando conteúdo (como ocorre na Wikipedia).

É possível verificar um padrão nas páginas que aderiram à *Web 2.0* [28], como:

a) Busca: com a popularização de motores de busca (como Google, Bing, Yahoo), a maneira de navegar na Web foi alterada. Para muitos, o site de busca é a página inicial do navegador e poucos usuários digitam a *url* para entrar em uma determinada página. Normalmente, o que eles fazem é digitar o que estão buscando e deixam o buscador os levar ao local correto. Também é cada vez mais comum as páginas terem buscadores internos – assim, o usuário não precisa

navegar pelo site para poder encontrar o que quer – pode utilizar a busca interna e acessar a página desejada diretamente. Para [8], existem dois tipos de usuários: os que navegam entre as seções do site até encontrarem o que desejam e os que utilizam um buscador para encontrar o que querem.

A tendência é de que o segundo tipo continue crescendo, portanto, se um *site* quer se manter no mercado, é fundamental que se preocupe com a busca.

b) *Links*: diferente da forma de navegação que havia anteriormente, quando um site era dividido em seções e subseções, possuindo uma navegação linear, na *Web 2.0* é muito comum haver links dentro do conteúdo das páginas, que levam os usuários para outras páginas do mesmo site ou até mesmo para outros sites.

c) Geração de conteúdo: na *Web 2.0*, a geração de conteúdo depende também do próprio usuário; *sites* como a Wikipedia, YouTube e outros em que as pessoas podem deixar seus depoimentos em relação a produtos e lugares (Amazon e Mercado Livre, por exemplo) são bastante populares e seu sucesso depende da interação com os usuários. Desta maneira, é fundamental que possuam uma boa política de usabilidade. Outro exemplo neste contexto são as ferramentas de rede social, como Facebook e Twitter.

d) *Tags*¹: o conteúdo presente na Internet tem crescido bastante. Porém, para encontrá-lo é necessário categorizar a informação. As *tags* têm por objetivo fazer este trabalho, para que as buscas funcionem e o conteúdo seja facilmente encontrado.

e) Notificação de atualização: diferente de como era antigamente, os sites não são mais estáticos, isto é, dificilmente o seu conteúdo permanece o mesmo por um grande período de tempo. Muitas vezes o conteúdo dos mesmos é alterado várias vezes em um mesmo dia. Assim, ferramentas como o RSS (*Really Simple Syndication*) surgiram para que os usuários possam ser notificados quando um determinado conteúdo – aquele que os interessa – seja atualizado (através de e-mails, por exemplo).

f) Plataforma *web*: a *web* se tornou uma plataforma para desenvolvimento de aplicativos. É cada vez mais comum a utilização de sistemas de informação desenvolvidos para a *web*. As ferramentas do Google, por exemplo, são capazes

¹ Uma *tag* é uma palavra-chave (relevante) ou termo associado com uma informação (ex: uma imagem, um artigo, um vídeo) que o descreve e permite uma classificação da informação baseada em palavras-chave. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/>. Acesso em junho de 2010.

de reproduzir editores de texto, planilhas e criadores de slides online, que permitem compartilhamento de arquivos e alterações simultâneas por diferentes usuários – tudo isto na *web*.

Os sistemas de acesso a contas bancárias pela web e aplicativos móveis também são outro exemplo da potencialidade desta plataforma. Estes aplicativos são bastante complexos, uma vez que precisam lidar com a limitação de segurança.

Em relação às tecnologias que suportam a *Web 2.0*, destacam-se aquelas que trabalham no lado cliente do navegador, por exemplo: Ajax (*Asynchronous JavaScript and XML*) e *frameworks* como Flash e Flex, ambos da Adobe.

Ajax nada mais é do que um grupo de tecnologias antigas (HTML, XHTML, CSS, DOM, XML, JavaScript) utilizadas em conjunto de uma maneira nova. Ajax é muito utilizado para fazer solicitações assíncronas ao servidor em diferentes partes de uma página, para que o usuário possa continuar trabalhando na mesma, enquanto uma pequena parte da página esteja sendo carregada pelo servidor. Esta tecnologia é fundamental para transformar a *web* em uma plataforma que permita o desenvolvimento de aplicativos semelhantes aos desenvolvidos para *desktop*.

A utilização de Ajax muitas vezes adiciona complexidade ao desenvolvimento dos aplicativos, uma vez que é necessário lidar com as requisições assíncronas e com a utilização de mais uma tecnologia. Porém, é cada vez mais comum a utilização desta ferramenta e há muitos frameworks que auxiliam no desenvolvimento utilizando Ajax: jQuery (<http://jquery.com/>), MooTools (<http://mootools.net/>), Dojo Toolkit (<http://www.dojotoolkit.org/>), por exemplo.

2.1.Web 2.0 na Organização

A equipe estudada utiliza bastante os conceitos da *Web 2.0* no seu trabalho diário. Ajax é altamente usado para o desenvolvimento do site da organização e das ferramentas utilizadas na mesma. Os conteúdos das ferramentas de rede social são constantemente atualizados e disponibilizados no site. Há uma intensa preocupação com a capacidade de encontrar o site a partir dos motores de busca,

bem como com a facilidade de encontrar os conteúdos buscados internamente no *site*.

A otimização dos motores de busca (*Search Engine Optimization – SEO*) é o processo de aumento do volume ou qualidade do tráfego de um site (ou uma página) pelos buscadores – como Google e Yahoo. Os buscadores têm sido largamente utilizados pelos usuários web para encontrar o conteúdo desejado, portanto é muito importante para a popularidade de um site ter um bom SEO, para que ele possa ser achado com facilidade.

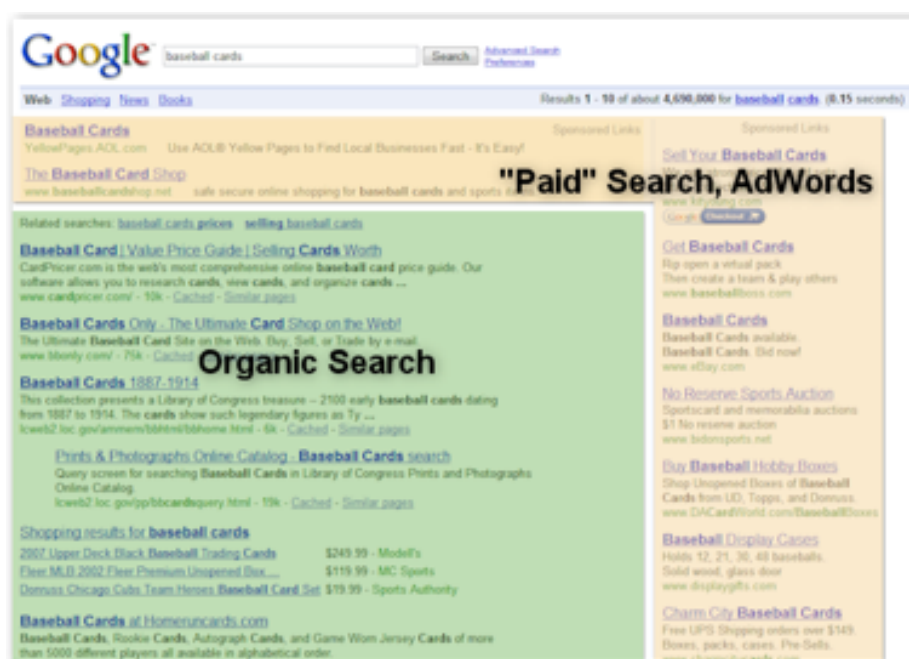


Figura 2 – Ilustração de um resultado de busca, onde a parte orgânica é representada pelo quadrado maior central (<http://www.google.com/>).

A maioria dos usuários que utilizam sites de busca só checa a primeira página de resultados da mesma. Portanto, quanto mais cedo um site aparecer na lista de resultados de uma busca, maior número de visitantes ele terá. Vale lembrar que SEO está relacionado à busca orgânica, isto é, a parte não-paga da busca – ilustrado na Figura 2. Assim, SEO também pode ser visto como uma estratégia de marketing, porém está profundamente atrelado a conceitos da computação, uma vez que:

a) os algoritmos de busca utilizados pelos buscadores são altamente complexos e sofrem evoluções constantes;

b) há várias técnicas que podem ser aplicadas no site e nas páginas para que estas possam ter seu SEO melhorado (aplicadas diretamente no HTML das páginas). Portanto, para melhorar a popularidade do site da organização, é fundamental conhecer os conceitos do SEO para saber quais melhorias podem ser realizadas. Há duas classes de técnicas para aumentar a popularidade de um site: as chamadas “chapéu preto” – que usam técnicas como *spams*, que são altamente prejudiciais, uma vez que os motores de busca normalmente excluem sites que as utilizam de suas listagens – e as chamadas “chapéu branco”, que levam em conta as melhores práticas divulgadas pelos próprios buscadores.

2.2. Melhores Práticas

Há algumas técnicas que precisam ser seguidas a fim de melhorar a encontrabilidade de uma página. Entre elas, tem-se:

a) Criar títulos únicos e acurados: a *tag* <title> é utilizada tanto pelos usuários quanto pelos buscadores e deve estar presente dentro da *tag* <head> do documento HTML. Seu conteúdo é mostrado no topo do navegador e também no resultado da busca, como pode ser visto na Figura 3. Os títulos devem ser únicos, isto é, cada página deve possuir um título diferente, que descreva o seu conteúdo de maneira concisa.

b) Utilizar a meta *tag description*, também dentro da *tag* <head>. Esta *tag* dá ao usuário e também ao buscador um resumo do que se pode encontrar na página. Apesar de não influenciarem no ranking de busca, é importante a utilização desta *meta-tag*, uma vez que os buscadores as utilizam no resultado das buscas. Como se pode ver na Figura 3, há uma descrição da página, um pouco mais detalhada do que o título da mesma, o que auxilia o usuário. Assim como o título, a descrição deve ser concisa e única para cada página.

c) Melhorar a estrutura da *url*, além de deixar o site mais organizado, auxilia os buscadores na busca de conteúdo e aumenta a credibilidade da página entre os usuários. Muitos usuários preferem acessar um *link* em que entendam o que está escrito a acessar um *link* que não seja amigável (cheio de códigos e números). Portanto, deve-se ter o cuidado de criar diretórios com estruturas simples; usar palavras na *url* que digam algo ao usuário, em vez de utilizar números e letras que não digam algo; ter apenas uma versão de *link* para cada página – isto é, todas as

outras versões de *links* para uma mesma página devem ser redirecionadas para o *link* principal.

d) Melhorar a navegação do *site*, utilizando textos para a navegação que digam algo interessante em relação ao conteúdo da seção, utilização de *breadcrumbs* que permitam fácil navegação a uma seção anterior e o cuidado com erros de páginas não encontradas (erro 404). Neste caso, deve-se apresentar uma página de erro com opções de redirecionamento para páginas interessantes do *site*.

e) Melhorar o conteúdo do *site* é um ponto fundamental. Um *site* pode atender a todos os outros requisitos de SEO e possivelmente será apresentado entre os primeiros resultados de uma busca; porém, se o seu conteúdo não for bom o suficiente, não será capaz de manter o acesso dos usuários, o que fará a sua popularidade diminuir. Deste modo, é importante utilizar uma linguagem atual, fácil de ler e relevante (isto é, que seja buscada pelos usuários); criar conteúdo constantemente e único, para que os usuários voltem com frequência e criar conteúdo para os usuários (e não para os buscadores), pois são aqueles que irão lê-lo.

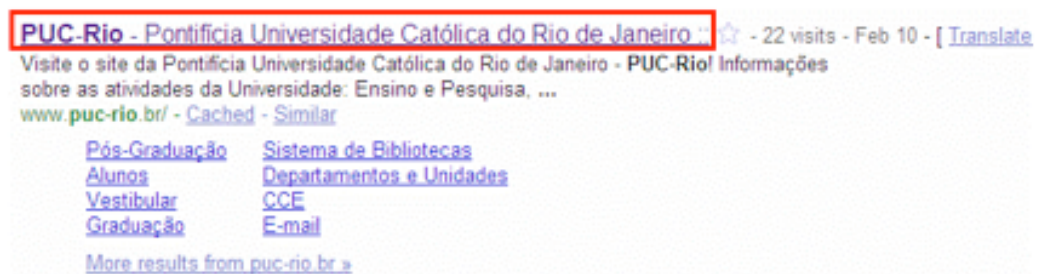


Figura 3 – Resultado de uma busca, mostrando título, descrição, url e navegação.

f) Melhorar os *links* e âncoras. Âncoras são *links* para outras páginas dentro de um mesmo *site* ou em outros sites. É muito comum que elas apareçam no próprio conteúdo textual da página e esta prática mantém o usuário mais tempo no *site*, uma vez que ele pode encontrar mais conteúdo relativo ao que está buscando. Deve-se utilizar texto descritivo e conciso para os *links* e âncoras, evitando palavras genéricas, como “clique aqui” ou “leia mais”. Também é importante adequar o CSS da página, para que fique bastante evidente que o *link* é clicável.

g) Utilizar os cabeçalhos (h1, h2, ... h6), que ajudam a estruturar a página, organizando e classificando o conteúdo. Todas as páginas devem ter um

cabeçalho <h1>, que, assim como o título, descreve o conteúdo principal da mesma de maneira concisa. Deve-se também utilizar os outros cabeçalhos para estruturar melhor a página e ajudar o usuário a encontrar o conteúdo que busca. A maneira que lemos na *Web* é bastante diferente daquela usada para ler livros e revistas. Na *Web*, utilizamos as práticas de *scan* (leitura rápida, por tópicos) mais do que a de leitura tradicional. Assim, é muito importante que o conteúdo das páginas possua uma boa estrutura de cabeçalhos que permita ao leitor identificar as diferentes partes de conteúdo.

h) Melhorar o uso de imagens, para que os usuários e os buscadores saibam exatamente do que se trata. No caso de imagens utilizadas como links, deve-se ter a preocupação de exibir também o texto associado, para que o usuário tenha clareza para onde será enviado antes de clicar no mesmo. É muito importante a utilização da *tag* “alt” das imagens para que estas possuam um título que as descrevam. Muitos usuários com necessidades especiais utilizam leitores de tela, que lêem esta informação. Também é importante ter o cuidado com o nome do arquivo de imagem, uma vez que ele também pode ajudar a identificar o conteúdo. Portanto, algo como “imagem1.jpg” deve ser evitado. Por último, é importante que as imagens sejam guardadas em um diretório separado, algo como “imagens”.

i) Utilizar os robôs, isto é, o arquivo robots.txt que fica na raiz do site é utilizado pelos buscadores no caso de se querer configurar algum parâmetro de busca. É possível retirar algumas partes do site do índice dos buscadores, quando estas não forem relevantes, também se pode utilizar a *tag* “nofollow” no caso de a página possuir alguns links que redirecionam para sites não muito confiáveis, o que poderia diminuir sua reputação.

j) Ter cautela na utilização de links para outras páginas, se uma página possuir *links* para outras páginas que não podem ser verificados deve-se utilizar os parâmetros de configuração dos robôs, para que a reputação do site não seja afetada. Exemplos deste tipo são *sites* que aceitam comentários de usuários, os quais podem adicionar *links* de *spam*, que passam a ser conteúdo da página.

k) Utilizar as ferramentas disponíveis. Há uma série de ferramentas disponibilizadas pelos buscadores para auxiliar os *Webmasters* no aumento da popularidade de seus *sites*. O Google possui muitas ferramentas *open-source* interessantes: www.google.com/webmasters/tools/.

2.3. Mídias Sociais

Outro conceito relacionado à *Web 2.0* são as mídias sociais. Andreas Kaplan e Michael Haenlein definem mídias sociais como “um grupo de aplicações para Internet construídas com base nos fundamentos ideológicos e tecnológicos da *Web 2.0*, e que permitem a criação e troca de Conteúdo Gerado pelo Utilizador” [32].

Assim, as mídias sociais são aplicativos web que permitem interação social, troca de informações em diferentes formatos e criação de conteúdo de maneira colaborativa. Exemplos destas ferramentas são Blogs, Facebook, Twitter, Wikipedia, Flickr e YouTube.

A organização estudada faz uso intensivo de diversas mídias sociais para divulgar o trabalho realizado internamente e muitos destes componentes são apresentados no site da organização. Porém, cada vez que se desejava trocar as informações destacadas no site (por exemplo, um “bate-papo” com um especialista em algum assunto que será realizado pelo Facebook da organização), era necessário fazer uma série de alterações manuais, sujeitas a falhas e que comprometiam a rapidez da alteração.

Uma vez que é utilizado um gerenciador de conteúdos para alterar as páginas da organização, tornou-se necessária a adição de uma funcionalidade que permitisse a alteração dos conteúdos relacionados às mídias sociais.

2.4. Gerenciadores de Conteúdo

Sistemas gerenciadores de conteúdo são aplicativos que auxiliam na manutenção do conteúdo de páginas atualizadas constantemente. Normalmente, são desenvolvidos sob uma plataforma *Web* e possuem funcionalidades semelhantes, como: *workflow* (uma pessoa cria o conteúdo, envia para outra, que o publica), gerenciamento de documentos, internacionalização e editor WYSIWYG (*What You See Is What You Get* – editor que mostra as *tags* de formatação do texto).

Os sistemas de gerenciamento de conteúdo são normalmente desenvolvidos a partir dos inúmeros *frameworks* presentes no mercado para este fim. Entretanto, muitas vezes ele requer customizações para atender às necessidades específicas do *site*, como por exemplo: adição de funcionalidades que não estão presentes no *framework*, mas que são fundamentais para a manutenção do conteúdo do *site*.

A equipe estudada neste trabalho utiliza um gerenciador de conteúdo para atualizar o *site* da organização, desenvolvido internamente e que necessita de melhorias.

2.5. Resumo

O conceito de *Web 2.0* como uma revolução da web é muito discutido, uma vez que muitos estudiosos afirmam que a *Web 2.0* é uma evolução natural, gerada pelo aumento de usuários e melhoria de suas conexões de internet. Para eles, as tecnologias utilizadas são as mesmas de sempre e chamá-las de *Web 2.0* é apenas uma jogada de *marketing*.

Contudo, sendo uma revolução ou não, é notável que os conceitos relacionados a ela são bastante atuais e encontrados em muitos *sites* modernos. A intensa utilização de *sites* de busca gera uma preocupação relacionada à encontrabilidade dos *sites* e como consequência, desencadeia atividades que visam melhorá-la; a utilização de mídias sociais obrigou muitas empresas a aderirem a este meio de comunicação e a concorrência pela disponibilização de conteúdo único e rápido levou a um uso de ferramentas de gerenciamento de conteúdo.

Portanto, é importante conhecer os conceitos ligados à *Web 2.0* para criar maneiras de implementá-los durante o desenvolvimento de *sites* e aplicativos para *Web*.