

## 2 Web 2.0: uma visão geral da Internet pós-bolha.com

### 2.1. Introdução

A Internet evoluiu. Está mais aberta e colaborativa. O consumo de conteúdo está menos centralizado em grandes *sites*, as iniciativas pessoais e especializadas ganharam força e visibilidade. Os *sites* estão em constante evolução, não são mais lançados como soluções acabadas e a liberação de investimentos é mais cautelosa. Esta nova fase da Internet é denominada pelos analistas e profissionais do setor por termos como: *Web 2.0*, *Living Web*, *Hypernet*, *Active Web*, *Read/White Web*, entre outras expressões. Neste trabalho será adotado o termo *Web 2.0* sempre que forem feitas referências a esta fase da Internet que - é importante ressaltar - é o momento presente e, conseqüentemente, período em que este trabalho foi desenvolvido. A escolha do termo deve-se apenas ao fato de acreditar-se que este é o melhor nome para fazer uma analogia à forma costumeira de identificação de *softwares*. Desta forma, mantendo a coerência, para o passado será adotado o termo *Web 1.0*. E entende-se que o marco que representa a fronteira entre passado e presente foi o estouro da “bolha.com”, nome dado à grande desvalorização sofrida pelas ações das empresas de tecnologia, em 2001.

Com base nesse cenário é objetivo deste capítulo registrar, não só os momentos anteriores ao estouro da bolha.com e suas conseqüências para a Internet, mas, principalmente, apresentar os princípios da *Web 2.0* que formam uma linha mestra para a construção de posicionamentos estratégicos capazes de enfrentar – junto ao que já foi estudado e comprovado sobre usabilidade e interação homem-computador – os novos desafios para o desenvolvimento de futuros projetos de *sites*.

Além disso, serão apresentadas as principais críticas que os opositores da filosofia *Web 2.0* têm feito sobre todo o marketing e, principalmente, a relevância dada, pelos seus defensores, ao conteúdo gerado pelos usuários.

## 2.2.

### A corrida do ouro

Para dar início a essa etapa que vai relatar os momentos pré-bolha.com, pode-se dizer que a Internet antes de atingir a fase atual ou *Web 2.0* passou por um período de descoberta. Todos queriam, de alguma maneira, “estar” na Internet mesmo que sem um objetivo suficientemente claro para justificar a empreitada ou uma idéia totalmente estruturada. Os investidores de risco colocavam quantias significativas de dinheiro em propostas que não ofereciam formas claras de retorno para o capital investido. Pode-se dizer que nesse período o que estava sendo negociado, na verdade, era a chance de estar no lugar certo, na hora certa, quando algo inovador e revolucionário fosse criado, ou melhor, proposto. Para CASTELLS (2003) o momento pode ser resumido da seguinte forma:

“A realização do potencial de transformar poder mental em dinheiro tornou-se a pedra angular da cultura empresarial do Vale do Silício e da indústria da Internet em geral. As idéias eram vendidas a capitalistas de risco, permitindo assim investimentos que as transformavam em negócios. E essas idéias, corporificadas como companhias (com ou sem produtos, com ou sem lucros), eram vendidas a investidores atrás de ofertas públicas (IPOs, de ofertas públicas inicial de ações) na bolsa de valores. Ao mesmo tempo em que tem conseqüências extraordinárias para a nova lógica econômica, esse mecanismo determina o tipo de cultura que está na fonte da inovação empresarial. É uma cultura em que a soma de dinheiro a ganhar e a velocidade em que isso ocorrerá são os valores supremos. Isso vai além da cobiça humana usual. O ganho de dinheiro torna-se parâmetro do sucesso e, o que é igualmente importante, da liberdade em relação ao mundo empresarial tradicional. Para empresários, a única maneira de se libertar do capital é ser capaz de atraí-lo por si mesmos, e fazê-lo de maneira a poder controlar uma parcela suficientemente grande da riqueza futura a vir dos investidores. É por isso que ações da bolsa são o principal mecanismo de conexão entre a liberdade individual e a atividade empresarial.”

E TRESSE (2006) complementa dizendo que:

“[...] novas tecnologias revolucionariam a maneira como vivemos, como os negócios acontecem – praticamente tudo. Enormes quantidades de dinheiro foram investidas em todos os tipos de idéias baseadas em redes, da fibra óptica no campo dos equipamentos de telecomunicações a depósitos *online* para venda de comidas para animais na Internet utilizando mascote. [...]”

Ambos os autores detalham bem a euforia que dominava o mercado. Todos tinham ou estavam envolvidos em algum plano de negócio para constituir uma empresa ponto.com que tinha como principal objetivo abrir seu capital na bolsa de valores e, conseqüentemente, deixar investidores e empreendedores milionários.

### 2.3.

#### BOOM! A bolha estourou e separou o joio do trigo

Toda essa euforia causou uma espécie de cegueira coletiva. Mais e mais projetos eram criados e mais dinheiro era investido. Como dito anteriormente, o conceito que circulava era: tudo relacionado à Internet traria lucros enormes em pouquíssimo tempo. Porém, a desvalorização das ações das empresas de tecnologia de uma maneira geral deu um choque de realidade em todo o mercado. E, com a mesma velocidade que surgiram, empresas eram fechadas. O sonho de abertura do capital na bolsa transformara-se num pesadelo.



Figura 8: Gráfico comparativo dos Índices *Nasdaq*, *Standard & Poor 500* e *Dow Jones* entre 1990 e 2007 montado no serviço *Yahoo! Finance*.

CASTELLS (2003) ajuda a ter uma idéia mais exata do que ocorreu:

“As ações ponto.com (obviamente os projetos mais arriscados) desabaram primeiro, mas todas as ações de empresas de tecnologia as acompanharam ao longo do ano seguinte, o que teve um impacto no valor das ações na maioria das outras indústrias. Em relação ao seu pico no início de 2000, o índice *Nasdaq* caiu 60% em março de 2001, o *Standard & Poor 500* caiu 23% e o *Dow Jones*, 12%. No mercado de capitais dos

EUA, desapareceram cerca de 4,6 trilhões de dólares em riqueza nominal, o equivalente a cerca de 50% do PIB do EUA, ou quatro vezes o montante das perdas sofridas na quebra do mercado em outubro de 1987. No Reino Unido e na Alemanha, o valor médio das ações em 2000-1 baixou 10% (*Business Week*, 2001)”.

Obviamente outros fatores como o “Bug do Milênio” e instabilidades políticas também contribuíram direta ou indiretamente para o estouro da bolha.com. Mas, mesmo assim, é possível encarar este momento de uma maneira positiva. Para CASTELLS (2003) o estouro da bolha foi uma “correção darwiniana de modo a fortalecer a economia da Internet”.

“[...] se considerarmos o comportamento dos mercados financeiros, no início de 2001 eles pareciam ter vindo a calhar para valores da nova economia. Entretanto, a superavaliação ia de par com a subestimação, usando critérios tradicionais de desempenho empresarial sólido. Sim, muitas novas empresas da Internet não eram viáveis, e o teste dos mercados financeiros pode ter sido necessário para uma correção darwiniana de modo a fortalecer a economia da Internet. Ao mesmo tempo, porém, grandes companhias de tecnologia, na vanguarda da inovação, administradas com eficiência, gerando rendimentos e anunciando lucros foram castigadas por mercados financeiros desproporcionalmente às causas aparentes de seu declínio. Assim, em agosto de 2000, as ações da Nokia sofreram uma grande perda, apesar de bons resultados empresariais, por causa do adiamento anunciado no recebimento do novo modelo de telefone móvel e de seu anúncio de que ganhos do trimestre seguinte cresceriam num ritmo mais lento que os do anterior. A Dell, líder na fabricação de laptops, e a Intel, líder reconhecida na indústria da microeletrônica, perderam 50% de seu valor porque os ganhos não foram tão altos quanto se previra. A Yahoo! Consolidou sua posição como o principal portal do mundo, continuou a ter rendimentos crescentes, anunciou lucros, e não obstante suas ações perderam 80% de seu valor – o que forçou a demissão de seu diretor executivo em março de 2001. A Microsoft, ameaçada de ser dividida e detendo o monopólio de um mercado em extinção (o dos computadores pessoais) também perdeu, mas menos que as outras companhias que não enfrentavam a mesma conjuntura crítica, e seu valor subiu no primeiro trimestre de 2001. As ações da *Amazon* despencaram 60% no verão de 2000, embora as vendas tenham tido o aumento espetacular de 84% no segundo trimestre de 2000, alcançando um total de quase três bilhões de dólares para o ano. É verdade que a *Amazon* ainda não gerara nenhum lucro. Mas, apesar disso, desde sua criação, atraía investidores com sua própria convicção de que a primeira empresa bem-sucedida no negócio de venda de livros e discos *online* construiria uma base substancial para lucros futuros como parte de uma curva de aprendizado. Não parecia despropositado. Mas os humores se azedaram pelo contágio com a decepção com novas empresas da Internet mais aventureiras – e a *Amazon* foi forçada a fazer demissões e fechar duas instalações no início de 2002.”

Com esse quadro de incertezas o mercado ficou numa espécie de latência, como se estivesse recuperando-se de um golpe. Porém é fundamental ressaltar que mesmo com o estouro da bolha.com e todas as desastrosas conseqüências a Internet continuava viva, conforme explica TREESE (2006):

“O uso da Internet não acabou, ou nem diminuiu muito. Até o comércio de eletrônicos, o grande promotor do fim dos anos 90, continuou crescendo no uso real mesmo enquanto avaliações de companhias caíam. Desse modo também, a inovação e o desenvolvimento tecnológico continuaram, ainda que fosse muito mais difícil à época conseguir o capital a fim de se montar uma empresa”

Esse fato também foi observado e registrado por Tim O'REILLY (2005), que conta como Dale Dougherty, pioneiro da web e vice-presidente da O'Reilly Media Inc. concluiu: “ao contrário de haver explodido, a web estava mais importante do que nunca, apresentando novas e instigantes aplicações e *sites* eclodindo com surpreendente regularidade”.

O'Reilly e Dougherty foram os principais disseminadores da teoria de que foi, justamente, o estouro da bolha.com, evento encarado como negativo na primeira análise, que deflagrou as principais mudanças ocorridas na Internet desde então.

“O estouro da bolha das empresas ponto.com no outono de 2001 marcou uma virada na web. Muitos concluíram que a web tinha recebido uma publicidade exagerada quando, na realidade, bolhas e conseqüentes reorganizações parecem ser um traço comum a todas as revoluções tecnológicas. Tais crises tipicamente assinalam o momento em que uma tecnologia ascendente está pronta para assumir seu lugar no centro da ação. Impostores são eliminados, as histórias de verdadeiro sucesso mostram sua força e começa a haver uma compreensão sobre o que distingue um caso do outro.” Explicou, O'REILLY (2005).

Dougherty O'REILLY (2005) completou dizendo: “e, o que é melhor, parecia que as companhias que haviam sobrevivido ao colapso tinham algo em comum.”

## 2.4. Web 1.0 x Web 2.0: em busca do DNA

A base da tese de O'Reilly, Dougherty e Battelle<sup>1</sup> era: crises como o “estouro” da bolha.com têm a influência e a importância necessárias para proporcionar o espaço e o cenário apropriado para que novas tecnologias ganhem força para ocupar o lugar de destaque e que as novas empresas que surgiam depois do estouro da bolha.com tinham similaridades com as que conseguiram resistir e se manter operantes após a crise. Então, foi proposto e desenvolvido um processo comparativo que tinha por objetivo identificar pontos comuns entre produtos, serviços e tecnologia de diversas categorias que melhor representassem os períodos de euforia pré-bolha.com e os de sensatez pós-bolha.com (tabela 1). Dessa maneira, os três especialistas acreditavam ser possível entender o que as empresas que sobreviveram à crise tinham em comum com as que estavam surgindo e com isso chegar a um conjunto básico de características que pudessem auxiliar não só na identificação de verdadeiros representantes da Web 2.0 mas, principalmente, em um conjunto de princípios que, a partir daquele momento, seriam integrados, ou melhor, associados às já conhecidas regras de usabilidade e interação homem-computador para nortear o desenvolvimento de produtos e serviços web.

<b>Pré-bolha Web 1.0</b>	<b>➔</b>	<b>Pós-bolha Web 2.0</b>
DoubleClick	➔	GoogleAdSense
Ofoto	➔	Flickr
Akamai	➔	Bit Torrent
Mp3	➔	Napster
Britannica <i>Online</i>	➔	Wikipedia
Personal <i>websites</i>	➔	<i>Bloggging</i>
Evite	➔	Upcoming.org and EVDB <sup>2</sup>
Domain name spaculation	➔	Search engine optimization
Page views	➔	Cost per click
Screen scraping	➔	Web services
Publishing	➔	Participation (usuário-editor)
Content management systems	➔	Wikis
Directories (taxonomia)	➔	Tagging (“folksonomy”)
Stickiness	➔	Syndication

Tabela 1: Tendências, produtos, serviços e tecnologias Web 1.0 e 2.0. Ver no glossário.

<sup>1</sup> Jornalista e autor do livro “*The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*”.

<sup>2</sup> Iniciais de *Events and Venues Database*.

Porém, como O'Reilly ressaltou "A lista era interminável." Além disso, a expressão Web 2.0 tornou-se rapidamente sinônimo de vanguarda e passou a ser usada indiscriminadamente. Conforme explica TRESSE (2006):

"Hoje, a grande promoção está de volta, há muitas empresas sendo montadas, e há novas demandas em relação a como a tecnologia de Rede revolucionará isso e aquilo. Muito dessa animação é descrito como "Web 2.0", sugerindo o segundo maior lançamento na tecnologia de Rede. Isso implica ao menos em duas questões: primeiro, o que exatamente é "Web 2.0"? Segundo, o que significa de fato?"

Pode-se assumir que as questões de Treese eram também a de todos os profissionais e estudiosos do segmento no momento. Então, com o intuito de buscar dados para estruturar as resposta para as perguntas mais relevantes, o foco do trabalho de O'Reilly e Dougherty foi alterado da linha comparativa entre empresas Web 1.0 e Web 2.0 e direcionado para a análise das histórias de sucesso. Ou seja: para um olhar crítico sobre as empresas que sobreviveram ao estouro da bolha.com e para as novas, que tinham propostas mais interessantes. Mesmo assim, o trabalho encontrou algumas dificuldades, como explica o próprio O'REILLY (2005):

"Mas o que nos fazia identificar um aplicativo ou abordagem como "Web 1.0" e outro como "Web 2.0"? (A pergunta é especialmente premente porque a noção de Web 2.0 tornou-se tão disseminada que atualmente companhias estão usando o termo como uma palavra-chave de marketing sem realmente entender o que quer dizer. É particularmente difícil porque muitas dessas novas empresas viciadas na palavra-chave definitivamente não são Web 2.0 e alguns dos aplicativos que identificamos como Web 2.0, como o Napster e o BitTorrent nem mesmo são verdadeiros aplicativos web!)"

Então, diante das dificuldades apresentadas foi desenvolvido um trabalho mais conceitual de busca pela essência da Web 2.0, ou ainda: era desejado encontrar um conjunto de conceitos centrais que, embasados pelas experiências bem sucedidas na Web 1.0 e pelos novos *sites* que despontavam após o estouro da bolha.com, pudesse oferecer uma linha de pensamento que fosse ao encontro do que estava sendo praticado no mercado. E o principal resultado desse trabalho foi o Mapa de Noções Web 2.0 (figura 9).

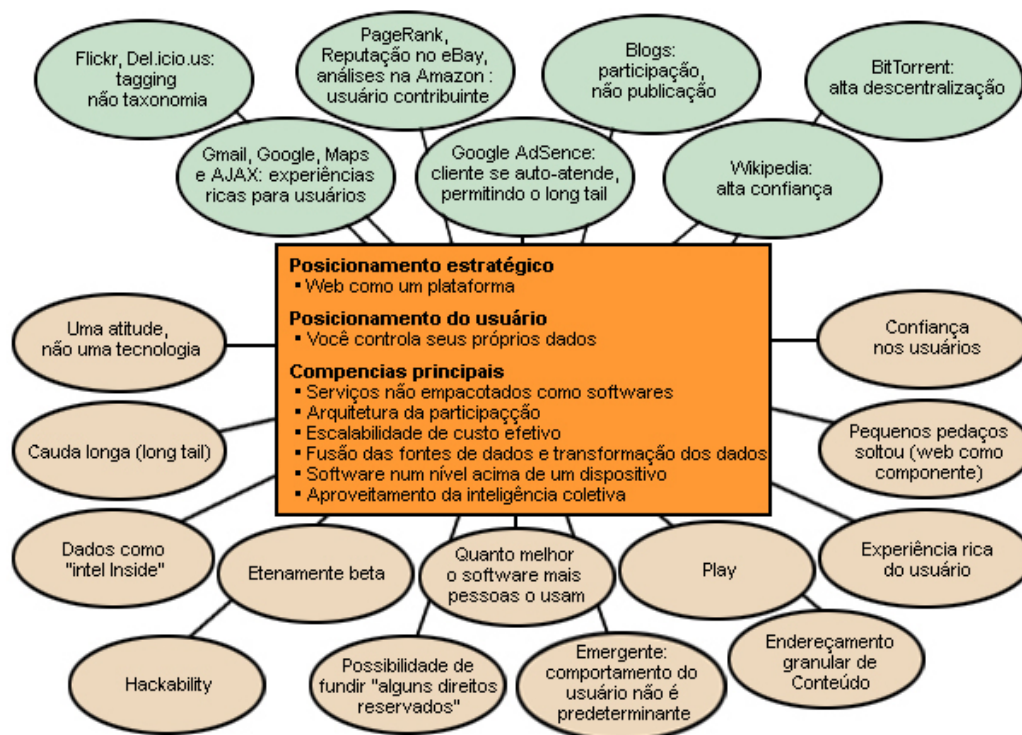


Figura 9: Mapa de Noções da Web 2.0 proposto por O'Reilly.

“Como muitos conceitos importantes, o de Web 2.0 não tem fronteiras rígidas mas, pelo contrário, um centro gravitacional. Pode-se visualizar a Web 2.0 como um conjunto de princípios e práticas que interligam um verdadeiro sistema solar de *sites* que demonstram alguns ou todos esses princípios e que estão a distâncias variadas do centro.” Explicou O'REILLY (2005).

Nos próximos tópicos do trabalho serão apresentados e exemplificados cada um desses princípios.

#### 2.4.1. A Web como uma plataforma

Como apresentado no Mapa de Noções Web 2.0, o primeiro e mais importante princípio da Web 2.0 é: a Web como uma plataforma. E isso significa uma mudança bastante radical. Se na Web 1.0 a plataforma de desenvolvimento era baseada nos computadores dos desenvolvedores e a capacidade individual de cada um deles ou de pequenos times de criar novos produtos com objetivos muito específicos, na Web 2.0, além dos computadores, temos uma infinidade de ferramentas *online* e a capacidade de desenvolvê-las é potencializada pela participação e engajamento de todas as pessoas conectadas que podem, de



alguma forma, promover avanços contínuos e, até mesmo, novas formas de utilização de soluções disponíveis. Como consequência, foi alterado o conceito de solução pronta e passa a vigorar a idéia de evolução constante.

Encarar a web como uma plataforma deve ser a base de qualquer iniciativa que sonhe com o sucesso, pois, como veremos nos pontos seguintes, a web é o único ambiente que fornece a flexibilidade, agilidade, viralidade<sup>3</sup> e comunicação ágil o suficiente para atender não só às necessidades dos usuários mas também a sua capacidade e vontade de participar das idéias. Logo, é necessário enxergar a web como uma base que pode se moldar e evoluir de acordo com os desafios propostos. Para TAPSCOTT e WILLIAMS (2007):

“[...] à medida que os usuários e a capacidade computacional se multiplicam e as ferramentas de fácil utilização proliferam, a Internet vai se tornando um computador global, vivo e conectado em rede que qualquer um pode programar [...].”

#### **2.4.2. Empregando a inteligência coletiva**

Outro dos princípios da Web 2.0 está intimamente ligado à premissa de SUROWIECKI (2006) que diz: “caçar um especialista é um equívoco, e um equívoco caro. Nós devemos parar de caçar e, em vez disso, perguntar à massa (que, claro, inclui tanto os gênios quanto todos os outros). A possibilidade é a de que ela saiba.”

O'REILLY (2005) parece concordar quando afirma que: “o principal princípio por trás do sucesso dos gigantes nascidos na era Web 1.0 que sobreviveram para liderar a era Web 2.0 parece ser eles terem sabido aproveitar o poder que a rede tem de tirar partido da inteligência coletiva.” O'REILLY (2005) lembra também que os *hiperlinks* “são o fundamento da rede [...] e que a rede de conexões (gerada pelo cruzamento de *hiperlinks*) cresce organicamente, como resultado da atividade coletiva de todos os usuários da rede [...]”

---

<sup>3</sup> O termo viralidade faz alusão à forma rápida e, até certo ponto, descontrolada com que os vírus (da gripe, por exemplo) se espalham entre os humanos. Na Internet, quando um *link*, vídeo ou e-mail circula com a mesma velocidade de um vírus de gripe diz-se que este conteúdo é um conteúdo viral. (Exemplo: Vídeo com a entrevista de um nutricionista que gaguejou "sanduiche-iche-iche" durante entrevista para um telejornal.

Além disso, nunca é demais destacar que uma das maiores - senão a maior - empresa em linha com a filosofia Web 2.0 e um dos maiores sucessos comerciais e de audiência da Internet - o Google - também utiliza a inteligência coletiva para oferecer um produto melhor. No caso, resultados de busca mais relevantes. Pode-se confirmar isso recorrendo mais uma vez a SUROWIECKI (2006):

“O Google não revela os detalhes de sua tecnologia, mas o cerne do sistema Google é o algoritmo *PageRank*, definido pela primeira vez pelos fundadores da empresa, Sergey Brin e Lawrence Page.”. BRIN e PAGE (1998) definiram o termo em um trabalho, hoje lendário, intitulado “*The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*”. *PageRank* é o algoritmo – um método de cálculo – que busca permitir que todas as páginas da Internet decidam quais são as mais relevantes para uma busca específica. É assim que o Google o define:

O *PageRank* capitaliza a principal característica democrática da rede utilizando sua ampla estrutura de *links* como uma ferramenta organizacional. Em essência, o Google interpreta um *link* da página A para a página B como um voto da página A na página B. O Google avalia a importância de uma página em função dos votos que ela recebe. Mas o Google busca mais do que o simples número de votos ou *links*; ele também analisa a página que deposita o voto. Votos dados por páginas que são, elas mesmas “importantes”, têm um peso maior e ajudam a tornar outras páginas “importantes”.

Também é exemplo de uso da inteligência coletiva o *eBay*, que conseguiu construir um diferencial competitivo justamente em cima da massa crítica de compradores e vendedores criando uma plataforma de compra e venda de produtos. Hoje o número de usuários é tão grande que isso já se tornou uma barreira para novos concorrentes no segmento. O mesmo vale para *Amazon* que tem os mesmos produtos que a concorrência só que com muito mais avaliações dos usuários sobre os produtos e entre eles mesmos. Isto cria um sistema de apoio à tomada de decisão de compra altamente confiável e, praticamente, impossível de ser replicado pela concorrência. Além disso, as avaliações também influenciam os resultados de busca na medida em que podem ser criados filtros, por exemplo, dos melhores avaliados pelos usuários. Segundo O'REILLY (2005):

“[...] enquanto uma busca da *BarnesandNoble.com* vai provavelmente levar a resultados encabeçados pelos produtos da própria companhia ou que sejam patrocinados, os da *Amazon* sempre apresentam em primeiro lugar os “mais populares”, uma computação em tempo real baseada não apenas em vendas mas em outros fatores que os conhecedores da *Amazon*

chamam de “fluxo” em torno dos produtos. Contando com a participação do usuário em escala muitíssimo maior, não surpreende que também as vendas da *Amazon* suplantem as dos concorrentes [...]”

Ainda segundo O’Reilly:

“Atualmente, as companhias inovadoras que captaram esse insight, levando-o talvez ainda mais longe, estão deixando sua marca na rede:

A *Wikipedia*, uma enciclopédia *online* baseada na perigosa noção de que um verbete pode ser adicionado por qualquer usuário da rede e editado por qualquer um outro, é uma experiência de confiança radical, que aplica à criação de conteúdo o ditado de Eric Raymond (originalmente cunhado no contexto de *software* aberto) de que “com um número suficiente de olhos, todos os bugs tornam-se visíveis.” *Wikipedia* já está entre os cem *top sites* e muitos acreditam que logo estará entre os dez primeiros. Trata-se de uma profunda mudança na dinâmica de criação de conteúdo!

*Sites* como o *Del.icio.us* e o Flickr, duas companhias que recentemente vêm recebendo bastante atenção, inauguraram um conceito que alguns chamam de “folksonomia” (em oposição à taxonomia), um estilo de categorização colaborativa de *sites* que emprega palavras-chaves livremente escolhidas, freqüentemente chamadas de *tags*. O uso de *tags* permite associações múltiplas e superpostas, como as que o próprio cérebro usa, ao invés de categorias rígidas. No exemplo típico, uma fotografia de um filhote de cachorro no Flickr pode ser etiquetada tanto como “filhote” ou como “fofinho” – permitindo ser localizada através de eixos de atividade de usuário que foram naturalmente gerados.”

Para fechar este ponto é importante destacar que na web o comportamento dos usuários é ao mesmo tempo individualizado e coletivo. Ou seja: sua opinião, voto ou classificação são decididos de maneira isolada, já que a interação dos usuários com os *sites* é feita uma a uma. Só se tornam massa depois de contabilizados ou agrupados de alguma forma. Assim, pode-se dizer que as multidões virtuais ganham pela decisão isolada e não influenciada de cada indivíduo e, na seqüência, quando é agrupada e apresentada como a opinião de um grupo. Para O’REILLY (2005) a conclusão é: “Efeitos na rede resultantes das contribuições dos usuários são a chave para a supremacia de mercado na era Web 2.0”.

### 2.4.3. Os dados são o próximo *Intel Inside*<sup>4</sup>

O incentivo constante à participação e à necessidade de controle tanto das colaborações propriamente ditas, quanto da relação entre elas, seus autores e, dependendo do caso, da relação disso com o conteúdo ao qual se refere somado às meta informações geradas e atreladas a cada colaboração, tem criado um diferencial competitivo para algumas empresas. Estas participações enriquecem o banco de dados básico tornando-o praticamente impossível de ser replicado.

Para exemplificar como o tratamento estratégico dos dados pode fazer a diferença O`Reilly cita os casos de serviços de mapas e da *Amazon*:

“Leia os avisos de copyright abaixo de todo mapa gerado pela MapQuest, maps.yahoo.com, maps.msn.com, ou maps.google.com e encontrará a observação: “Maps copyright NavTeq, Tele Atlas” ou, a partir dos novos serviços de imagens de satélite, “Images copyright Digital Globe”. Essas companhias fizeram investimentos substanciais em seus bancos de dados (só a NavTeq diz ter investido 750 milhões de dólares para construir seu banco de dados de endereços e indicações de ruas. A Digital Globe gastou 500 milhões de dólares para lançar seu próprio satélite visando aperfeiçoar as imagens fornecidas pelo governo). A NavTeq chegou ao ponto de imitar a conhecida logomarca “Intel Inside” da Intel: automóveis com sistemas de navegação recebem a marca “NavTeq Onboard”. Os dados são de fato o “Intel Inside” desses aplicativos, o único componente essencial em sistemas cuja infra-estrutura de *software* é principalmente de código aberto ou de algum outro modo “comoditizado”

Atualmente a disputa acirrada que tem lugar na arena de mapas da web demonstra como a falta de percepção sobre a importância de possuir os dados centrais de um aplicativo poderá, eventualmente, enfraquecer o poder competitivo. A *MapQuest* foi pioneira na categoria de mapas, em 1995. Entretanto, quando a Yahoo!, a Microsoft e mais recentemente a Google decidiram entrar nesse mercado, elas conseguiram facilmente oferecer um aplicativo concorrente simplesmente obtendo licença sobre os mesmos dados.

---

<sup>4</sup> Alusão à campanha publicitária da fabricante de processadores Intel que tinha como principal objetivo tornar visível para o público em geral o diferencial das máquinas equipadas com seus processadores. Isso foi conquistado com a criação de um selo, aplicado na parte externa das máquinas com os dizeres: *Intel Inside* (aqui dentro tem Intel, em português). Em comparação aos sites web 2.0 pode-se dizer que exibir ou deixar explícita a participação dos usuários é um diferencial e tem o mesmo papel do selo *Intel inside*.

Compare-se, entretanto, a posição da *Amazon.com*. Assim como concorrentes tais como a *Barnesandnoble.com*, seu banco de dados original veio da *R.R. Bowker* que fornece os registros ISBN<sup>5</sup>. Entretanto, de modo diferente da *MapQuest*, a *Amazon* foi implacável na melhoria dos dados, acrescentando informações fornecidas pelas editoras tais como imagens da capa, sumário, índice e acesso a trechos dos livros. E, o que foi mais importante, ela engajou seus usuários a fazerem comentários sobre os dados de tal forma que, depois de dez anos, a *Amazon.com* – e não mais a *Bowker* – é a principal fonte de dados bibliográficos sobre livros, referência para estudiosos e bibliotecários, tanto como para consumidores.

Também introduziu seu próprio código de identificação, o ASIN<sup>6</sup> – que corresponde ao ISBN quando este existe e/ou cria um código equivalente para produtos sem codificação. Efetivamente, a *Amazon* “abarcou e ampliou” seus fornecedores de dados.

Imagine se a *MapQuest* tivesse feito o mesmo: engajar seus usuários no comentário dos mapas e indicações, acrescentando camadas de valor. Teria sido muito mais difícil para os concorrentes entrarem no mercado apenas com a licença sobre o banco de dados.”

Por isso, O`REILLY (2005), defende que o “gerenciamento de bancos de dados é a nova competência central das companhias Web 2.0, de tal modo que temos, às vezes, nos referido a esses aplicativos como “infoware” ao invés de simplesmente *software*.” E levanta a questão: “a quem pertencem os dados?”

Hoje ainda não há uma resposta definitiva. Pode-se, simplesmente, dizer que seguindo outros princípios da Web 2.0 é recomendável, pelo menos, dividir a propriedade desses dados com os usuários colaboradores.

“Em muitos dos aplicativos do início da era web, o copyright é muito superficialmente garantido. Por exemplo, a *Amazon* pleiteia os direitos sobre qualquer avaliação encaminhada ao *site*, mas na ausência de fiscalização, as pessoas podem colocar a mesma avaliação em outro lugar. Entretanto, à medida que as companhias começam a perceber que o controle sobre os dados pode ser sua principal fonte de vantagem competitiva, poderemos testemunhar um aumento nas tentativas de controlá-los” O`REILLY (2005)

---

<sup>5</sup> N.T. Iniciais de *International Standard Book Number*. Número de código internacionalmente aceito de catalogação de livros.

<sup>6</sup> N.T. Iniciais de *Amazon Standard Identification Number*. Segundo a *Amazon* informa no seu site: “Praticamente todo produto no nosso site tem o seu próprio ASIN – um código único que usamos para identificá-lo. Para livros o ASIN é o mesmo que o número do ISBN mas, para todos os outros produtos, cria-se um novo ASIN quando eles passam a integrar o nosso catálogo.

O autor e empresário lembra também que:

“Já começou a corrida pela posse de certa classe de dados centrais: localização, identidade, calendário de eventos públicos, identificadores de produtos e códigos. Em muitos casos – quando o custo de criação dos dados for significativo – poderá haver uma oportunidade para um jogo estilo *Intel Inside*, com uma única fonte de dados. Em outros, o vencedor será a companhia que primeiro atingir uma massa crítica de dados através da participação de usuários, e transformar esses dados agregados em um serviço.”

Para na seqüência concluir que:

“enquanto não sai o veredicto sobre o sucesso de nenhuma empresa ou abordagem em particular, é claro que padrões e soluções nessas áreas – que efetivamente transformem certas classes de dados em sistemas confiáveis do “sistema operacional de internet” – tornarão possível a próxima geração de aplicativos.”

#### **2.4.4. O fim do ciclo de lançamentos de *software***

Quando se falou em encarar a Web como uma plataforma foi dito que o conceito de solução pronta deve ser abandonado e que a idéia de evolução constante deve ser abraçada. E é exatamente esta linha de raciocínio que os *sites* Web 2.0 estão seguindo. Atualmente é dispensável atrelar a conclusão de um conjunto grande de funcionalidades ou páginas para lançar um produto. Obviamente há o mínimo necessário para se atender os objetivos de cada produto. E este mínimo irá variar de acordo com a estratégia e a urgência de disponibilização do *site* ou serviço para os usuários.

Isso é de um enorme contraste com o pensamento que vigorava anteriormente, quando os *sites* seguiam o conceito aplicado à indústria de *softwares*, onde novas funções só eram liberadas a cada nova versão do *software*. Essa forma de pensar provocava (e em alguns casos ainda provoca) um represamento de soluções que estão prontas e testadas, penalizando os usuários a conviver e se adaptar a problemas desnecessariamente.

Não pensar os *sites* ou serviços como *softwares* muda bastante a forma como as empresas devem administrar a evolução dos seus produtos. O'REILLY (2005), ressalta dois pontos fundamentais para uma adequação à esta forma de pensar os *sites*:

**“1. As operações precisam se tornar uma competência central.** A competência em desenvolvimento de produto da Google ou da Yahoo! precisa estar no mesmo nível da competência das operações do dia-a-dia. A mudança do *software* como produto para *software* como serviço é tão fundamental que o *software* deixará de funcionar a não ser que receba manutenção diária. A Google tem que percorrer a rede continuamente e atualizar seus índices, filtrar o spam de *links* e outras tentativas de afetar seus resultados, responder contínua e dinamicamente a centenas de milhões de questões assíncronas dos usuários e, simultaneamente, estabelecer a correspondência entre elas e a publicidade relativa ao contexto. Não é por acaso que o sistema de administração da Google, suas técnicas de rede e de balanceamento de carga sejam, talvez, segredos mais bem guardados do que seus algoritmos de busca. O sucesso da Google em automatizar tais processos é um fator chave da sua vantagem, em termos de custo, sobre os concorrentes. Também não é por acaso que linguagens de script tais como Perl, Python, PHP e, agora, a Ruby sejam tão importantes para as companhias web 2.0. A Perl foi notavelmente descrita por Hassan Schroeder, o primeiro webmaster da Sun, como a “Silvertape da internet”. Linguagens dinâmicas (freqüentemente chamadas de linguagens de script e olhadas com desdém pelos engenheiros de *software* da era dos artefatos de *software*) são a ferramenta preferida dos administradores de sistema e de rede, assim como dos desenvolvedores de aplicativos para a construção de sistemas dinâmicos que requerem alteração constante.

**2. Usuários devem ser tratados como co-desenvolvedores, em referência às práticas de desenvolvimento do código aberto (mesmo se for pouco provável que o *software* em questão seja lançado sob uma licença de código aberto).** O lema do código aberto “lançar logo e lançar sempre” transformou-se em uma posição ainda mais radical, “o beta perpétuo”, em que o produto é desenvolvido em aberto, com novos recursos surgindo a cada mês, semana ou mesmo dia. Não é por acaso que se pode esperar que serviços tais como Gmail, GoogleMaps, Flickr, *Del.icio.us* e outros do mesmo tipo carreguem o logo “Beta” por anos a fio. O monitoramento em tempo real do comportamento do usuário, para ver exatamente quais e como os novos recursos estão sendo usados, torna-se, portanto, uma outra importante competência a ser exigida. Um desenvolvedor *web* de um grande serviço *online* comentou: “Todo dia nós disponibilizamos dois ou três recursos em algum lugar do *site* e se os usuários não os utilizam, nós os removemos. Se eles agradam, nós os implementamos no *site* todo.” Carl Henderson, o principal desenvolvedor do Flickr, recentemente revelou que eles implementam novos recursos a cada meia hora. Este é, claramente, um modelo de desenvolvimento radicalmente diferente! Embora nem todos os aplicativos web sejam desenvolvidos em estilo tão extremo como o do Flickr, quase todos têm um ciclo de desenvolvimento radicalmente diferente de qualquer coisa da era PC ou cliente-servidor. É por esta razão que um editorial recente da ZDnet concluiu que a Microsoft não será capaz de vencer a Google: “O modelo de negócios da Microsoft depende de todos fazerem um upgrade em seu ambiente de computador a cada dois ou três anos. O da Google depende de todos explorarem o que há de novo em seu ambiente de computador diariamente.”

Enquanto a Microsoft tem demonstrado uma enorme capacidade em aprender com a competição e até superá-la, não há dúvida de que, desta

vez, a competição vai exigir que ela (e, por extensão, todas as demais companhias de *software* existentes) torne-se um tipo de companhia profundamente diferente. Companhias nativas da Web 2.0 desfrutam de uma vantagem natural porque não precisam se desfazer de antigos padrões (e seus correspondentes modelos de negócios e fontes de receita).”

#### **2.4.5. Modelos leves de programação**

Este tópico está intimamente ligado a outro ponto que veremos mais a frente, onde será abordada a importância dos *mashups* para os *sites* que têm como principal diferencial a produção de conteúdo exclusivo e com alta credibilidade e o objetivo estratégico de atingir excelentes níveis de audiência. Mas o objetivo aqui é apresentar algumas diretrizes para o desenvolvimento aberto e que convide constantemente outros usuários a usarem seus conteúdos e criarem novas situações para que, de forma fácil e rápida, o conteúdo do *site* possa ser disponibilizado na web por quem tiver interesse, potencializando exponencialmente a exposição do conteúdo.

Porém, como recomenda O'REILLY (2005), é importante ter tanto soluções de tecnologias fechadas e mais formais quanto as mais abertas e flexíveis. Agora, para se obter o máximo proveito da combinação entre as tecnologias, é fundamental decidir quais são os dados que estrategicamente ficarão disponíveis para que os usuários possam utilizá-los, conforme explica O'REILLY (2005).

“[...] os serviços web da *Amazon.com* são fornecidos de duas formas: uma que segue os formalismos do conjunto de serviços web SOAP (*Simple Object Access Protocol*), e a outra simplesmente fornecendo dados XML via HTTP, através de uma abordagem leve às vezes chamada de ReST (*Representational State Transfer*).

Enquanto conexões B2B de alto valor (como as que ligam a *Amazon* a parceiros de varejo como a *ToysRUs*) usam SOAP, a *Amazon* informa que 95% do seu uso é de serviço leve do tipo ReST.”

Outro exemplo da importância do uso de tecnologias e desenvolvimentos abertos é o Google Maps. “o Google Maps causou uma revolução devido à sua simplicidade. Enquanto a experiência com qualquer serviço web formal mantido por um fornecedor exigia um contrato formal entre as partes, o modo como o Google Maps foi implementado deixava os dados disponíveis e logo os hackers



encontraram formas de reutilizá-los criativamente”, conta O’REILLY (2005) que recomenda:

**“1. Apóie modelos leves de programação que permitam a criação de sistemas levemente acoplados.** A complexidade do conjunto de serviços financiados por corporações é planejada para permitir acoplamento firme. Enquanto em muitos casos isso se faz necessário, muitos dos aplicativos mais interessantes podem, de fato, permanecer levemente acoplados e até mesmo frágeis. A mentalidade Web 2.0 é muito diferente da tradicional mentalidade da tecnologia da informação.

**2. Pense em sindicalização, não em coordenação.** Serviços web simples, como o RSS e os baseados no sistema ReST, têm a ver com sindicalizar os dados para o exterior e não em controlar o que acontece com eles quando chegam ao outro lado da conexão. Esta idéia é fundamental para a própria internet, um reflexo do que se conhece por princípio ponto-a-ponto.

**3. Projete para “hackeabilidade” e “remixabilidade”.** Sistemas como a web original, RSS e AJAX têm em comum barreiras à reutilização bem fracas. Grande parte dos *softwares* úteis são de código aberto e, mesmo quando não o são, há pouco esforço no sentido de proteção à propriedade intelectual. A opção do navegador web “View Source” possibilitou que qualquer usuário copiasse a página web de qualquer outro; o RSS foi projetado para dar poder ao usuário de ver o conteúdo que ele quer e quando quer, sem precisar da autorização do fornecedor da informação; os serviços web de maior sucesso são os que foram mais fáceis de serem levados em direções nunca imaginadas por seus criadores. A expressão “alguns direitos reservados”, popularizada pelo Creative Commons para contrastar com o mais típico “todos os direitos reservados”, é um indicativo útil.”

#### 2.4.6.

#### **Software em mais de um dispositivo**

Quando se fala em plataforma é fácil cometer um engano bastante simples e achar que se trata somente de soluções para computadores, cuja interface de interação são os navegadores. Porém, quando se pensa em Web 2.0, é fundamental ter a visão mais ampla possível e desenvolver produtos e estratégias para mais de um dispositivo.

“Ao deixar a Microsoft, o desenvolvedor de longa data Dave Stutz deixou o conselho que “*Software* útil que for escrito acima do nível do dispositivo único proporcionará altas margens por um bom tempo,” contou O`Reilly que também exemplifica o fato com um dos produtos de maior sucesso e impacto na indústria musical:

“Até hoje, o iTunes é o melhor exemplo desse princípio. Ele vai diretamente do dispositivo portátil até uma maciça infra-estrutura web, com o PC atuando como cache e estação de controle local. Houve várias tentativas prévias de levar conteúdo web até dispositivos portáteis, mas a combinação iPod/iTunes é um dos primeiros aplicativos projetados do zero para atingir múltiplos dispositivos”

Além de explicar, O`RELLY (2005) aposta que:

“Esta é uma das áreas de Web 2.0 onde esperamos ver algumas das maiores mudanças, à medida que for aumentando o número de dispositivos conectados à nova plataforma. Quais os aplicativos possíveis quando nossos telefones e nossos automóveis não estão consumindo mas, enviando dados? O monitoramento de tráfego em tempo real, flash mobs e jornalismo comunitário são apenas alguns dos sinais que chamam a atenção para as capacidades da nova plataforma”.

#### 2.4.7. Experiência Rica do Usuário

Este é o princípio da Web 2.0 de maior ligação com a Usabilidade e a Interação Humano-Computador. Desde a Web 1.0 busca-se a Usabilidade uma vez que é fundamental para a satisfação dos usuários e, conseqüentemente, sucesso dos projetos, que seja oferecida a melhor experiência de uso. Várias pesquisas e testes já foram realizados com as aplicações web. Porém, com a definição de alguns padrões, refinamento e fusão de tecnologias, de trazer para a web toda a riqueza dos aplicativos locais e, principalmente, permitir que os usuários consigam desenvolver vantagens poderosas tanto no compartilhamento descentralizado dos dados quanto na criação de interfaces mais interessantes criou-se uma série de novas situações que merecem atenção dos projetistas. O`RELLY (2005) explica que:

“Desde o navegador Viola, de Pei Wei, em 1992, a web vinha sendo usada para enviar miniaplicativos e outros tipos de conteúdo ativo para dentro do navegador. A introdução do Java, em 1995, foi projetada em torno da entrega desses miniaplicativos. O JavaScript e, depois, o DHTML<sup>7</sup> foram introduzidos como formas leves de prover “programabilidade” e experiência rica do usuário do lado cliente. Há alguns anos, a Macromedia cunhou a expressão “*Rich Internet Applications*”<sup>8</sup> (que também foi aproveitada pela Laszlo Systems – concorrente de código aberto do Flash) para enfatizar a capacidade do Flash para entregar não apenas conteúdo multimídia mas

---

<sup>7</sup> N.T. Iniciais de *Dynamic Hyper Text Markup Language*.

<sup>8</sup> N.T. Em português: “aplicativos de internet ricos”.

também experiências com aplicativos de estilo GUI<sup>9</sup>. Entretanto, o potencial da web para aplicativos de grande porte não se concretizou até que a Google introduziu o Gmail, rapidamente seguido pelo GoogleMaps – aplicativos web com experiência rica do usuário e interatividades equivalentes à do PC.”

O conjunto de tecnologias utilizadas pelo Google foi batizada de AJAX<sup>10</sup> por Jesse James Garrett, da empresa de web design, Adaptive Path. GARRETT apud O`REILLY (2005) dizia: “AJAX não é uma tecnologia. São, na verdade, várias tecnologias, cada uma florescendo a seu modo, e reunindo-se em poderosas formas novas”. Ainda segundo Garret, AJAX incorpora:

- Apresentações baseadas em padrões usando XHTML e CSS;
- Exibição e interação dinâmicos usando o “*Document Object Model*”;
- Troca e manipulação de dados usando XML e XSLT;
- Recuperação de dados assíncronos usando *XMLHttpRequest*; e
- JavaScript para juntar tudo.

Para O`REILLY (2005):

“Estamos entrando em um período sem precedentes de inovação na interface do usuário, na medida em que os desenvolvedores web estão finalmente em condições de construir aplicativos web tão ricos como os aplicativos locais dos PCs.

O Gmail já produziu algumas inovações interessantes na área de e-mail, combinando os pontos fortes da web (acesso de qualquer parte, imensas capacidades de bancos de dados, possibilidades de busca) com interfaces de usuário que se aproximam das interfaces PC em termos de usabilidade. Enquanto isso, outros clientes de e-mail na plataforma PC estão beliscando o problema pelo outro lado, adicionando IM<sup>11</sup> e capacidades presenciais.”

---

<sup>9</sup> N.T. Iniciais de *Graphical User Interface*.

<sup>10</sup> N.T. Iniciais de *Asynchronous JavaScript + XML*.

<sup>11</sup> N.T. Iniciais de *Instant Message*.

Com a intenção de deixar esses conceitos mais concretos, O`RELLY (2005) exemplifica como pode ser a fusão de e-mail, celular e livro de endereços na Web 2.0:

“Quão distantes estamos de um cliente de comunicações integrado que combine o melhor do e-mail, e celular usando VoIP<sup>12</sup> para adicionar capacidades de voz aos aplicativos web? A corrida já começou. É fácil visualizar como a Web 2.0 também vai refazer o livro de endereços. Um livro de endereços no estilo Web 2.0 iria tratar o livro de endereços local, do PC ou telefone, simplesmente como um cache dos contatos que você tivesse explicitamente pedido ao sistema para armazenar. Enquanto isso, um agente web de sincronização, do estilo Gmail, lembraria qualquer mensagem enviada ou recebida de todos os endereços de e-mail e números de telefone utilizados e iria construir heurísticas de redes sociais para decidir quais alternativas apresentar quando uma resposta não fosse localizada no cache local. Não encontrando ali a resposta, o sistema pesquisaria a rede social mais ampla.”

Outro exemplo usado por O`RELLY (2005) é o editor de texto Web 2.0. Para ele, esse editor:

“suportaria a edição colaborativa no estilo wiki<sup>13</sup> e não apenas de documentos independentes. Mas também iria suportar a formatação rica que passamos a esperar de editores de texto PC. O Writely é um bom exemplo de um desses aplicativos, embora ainda não tenha muita aceitação.”

E conclui dizendo que:

“A revolução Web 2.0 também não se limitará a aplicativos PC. [...] a web pode ser usada para enviar *software* como um serviço, em aplicativos em escala empresarial como o CRM<sup>14</sup>. A oportunidade de competição para novos participantes está em abraçar inteiramente o potencial da Web 2.0. As empresas que conseguirem irão criar aplicativos que aprenderão com os seus usuários, usando uma arquitetura de participação para obter vantagem poderosa não apenas na interface de *software*, mas na riqueza dos dados compartilhados.”

---

<sup>12</sup> N.T. Iniciais de *Voice Over Internet Protocol*.

<sup>13</sup> Wiki: Web site colaborativo, semelhante a um *blog* de grupo, que guarda os registros de mudanças tanto nos textos quanto nos arquivos anexados aos textos feitos pelos usuários.

<sup>14</sup> Iniciais de *Customer Relationship Management*: gerenciamento de relação com o cliente.

## 2.5. A oposição à Web 2.0

Mas nem todos estão totalmente de acordo com essa forma de pensar e em concordância que este é o caminho que trará benefícios para os usuários. Recentemente Jakob NIELSEN (2007), consultor em usabilidade disse em entrevista a BBC que “o frisson em torno da Web 2.0 está fazendo as firmas da web negligenciarem os princípios do bom design”. E o guru da Usabilidade foi além “a corrida para fazer páginas da web mais dinâmicas, freqüentemente, significa usuários mal servidos.” Ainda segundo Nielsen “*sites* incrementados com ferramentas personalizadas correm perigo de parecer com os *sites* "bonitos, mas inúteis" no auge do boom do ".com". Segundo a matéria publicada pela BBC, Nielsen explica que:

“Boas práticas incluem construir um *site* fácil de utilizar, boas ferramentas de procura, o uso de textos sem jargões, testes de usabilidade e cuidado com o design antes mesmo de a primeira linha de códigos ser escrita [...] Infelizmente a corrida para implementar a tecnologia da Web 2.0 mostrou que muitas firmas estão virando as costas para o básico[...] Houve o risco de retorno aos dias do boom do “.com”, quando muitos *sites*, como o Boo.com, pareciam ótimos, mas eram terríveis de se usar.[...] Aquilo era simplesmente ruim. A idéia de comunidade, conteúdo criado por usuários e páginas da web mais dinâmicas não são ruins do mesmo modo, elas deveriam ser secundárias às coisas primárias que os *sites* deveriam oferecer. [...] A principal crítica, ou problema, é que não acho que essas coisas são tão úteis quanto as primárias.”

Nielsen também ressalta que:

“[...] usuários de um *site* se dividem em três grupos. Um que contribui regularmente (por volta de 1%); um segundo que ocasionalmente contribui (por volta de 9%); e uma maioria que quase nunca contribui (90%). [...] apenas um pequeno número de usuários parece fazer uso significativo de todas as ferramentas oferecidas por um *site* [...] enquanto alguns *sites* de grande uso, como MySpace, Facebook e Bebo, têm um grande número de comunidades de usuários cadastrados, isso não acontece com todos os *sites* [...] A maioria das pessoas só quer entrar, usar, e sair. [...] Para elas, a web não é um objetivo em si, é uma ferramenta.”

Andrew KEEN, é outro crítico ferrenho da filosofia Web 2.0. Em entrevista a um jornal brasileiro, publicada em 2007, o ex-professor relata que:

“sua cruzada não é contra a tecnologia em si, mas contra a revolução da segunda geração da internet, a Web 2.0, baseada na interatividade e no

conteúdo gerado pelos usuários, cujos marcos são *blogs* e *sites* como o YouTube e a Wikipedia – que, segundo Keen, estão gerando “menos cultura, menos notícias confiáveis e um caos de informações inúteis.”

Das perguntas feitas é importante destacar a que aborda o “darwinismo digital”, expressão usada por Keen para se referir ao funcionamento do *blogs*. Keen responde a questão da seguinte forma:

“Sim, é a sobrevivência do mais adaptado, o que no caso dos *blogs*, significa os que escrevem mais. A *blogsfera* é muito competitiva e masculina, é um jogo em que, para você ganhar, alguém tem que perder. Não é lugar para conversas ponderadas.”

Outro ponto abordado na entrevista que ajuda a expor a linha crítica de Keen é o que questiona o por que da “democratização na Internet” ser falaciosa. E os argumentos de Keen para defender esse ponto são:

“Porque há novos oligopólios anônimos na rede, nos jogos *online*, nos pequenos grupos de ativistas que editam a Wikipedia, nos poucos *blogueiros* que dominam a maior parte dos acessos entre 70 milhões de *blogs*. Não vejo como a Web 2.0 está democratizando a mídia, acho que acontece o oposto: a mídia tradicional<sup>15</sup> fornece informação de qualidade acessível às massas e não acho que a segunda geração da web esteja produzindo isso.”

Mesmo servindo de exemplo para uma série de pontos positivos da Web 2.0, é da Wikipedia que vem o exemplo do dano que o conteúdo gerado pelos usuários pode causar:

“em maio de 2005, um usuário anônimo da Wikipedia criou um artigo quase inteiramente ficcional sobre John Seigenthaler Sr., ex-diretor editorial do jornal USA Today. O artigo dizia: “John Seigenthaler Sr. foi assistente do procurador-geral Robert Kennedy no início da década de 1960. Por um breve período, pensou-se que ele estivesse diretamente envolvido nos assassinatos tanto de John Kennedy quanto do seu irmão Bobby. Nunca nada foi provado.”

Aproximadamente nos quatro meses seguintes, qualquer usuário da Wikipedia (ou qualquer usuário dos 52 *sites* que servem de espelho para o conteúdo da Wikipedia) que procurasse “Seigenthaler” leria essa biografia equivocada. Mais tarde, Seigenthaler chamou isso de assassinato de reputação na Internet.

---

<sup>15</sup> N.T. Em inglês: *mainstream media*

O incidente expôs a fraqueza mais óbvia do modelo da Wikipedia: qualquer um pode dizer que é especialista em qualquer assunto. E, embora o *site* seja projetado para dar aos usuários o poder de policiá-lo, a publicidade em torno desse incidente prejudicou a sua credibilidade. Desde então, Wales introduziu uma política que impede que usuários não-registrados criem novos artigos na Wikipedia, mas usuários astutos da Internet podem e irão contornar essa política registrando-se com nomes falsos e uma conta de e-mail grátis. Seingthaler perguntou mais tarde para Wales se ele tinha alguma maneira de descobrir quem havia escrito o verbete. A resposta de Wales foi: “Não, não temos.” Contudo, a Wikipedia recentemente passou a congelar verbetes como “George W. Bush” que, obviamente, são um ímã para vandalismo e adulteração.” TAPSCOTT e WILLIAMS (2007)

## 2.6. Conclusão

Com o cenário de mercado descrito neste capítulo - cujo ponto de partida foi o estouro da "bolha.com" e o desfecho, a apresentação e o detalhamento das características identificadas como o DNA das iniciativas alinhadas à filosofia web 2.0 de projetar *sites* - podemos, de fato, concluir que a Internet atingiu um novo patamar de desenvolvimento e que isso influencia diretamente a forma de projetar *websites* e das pessoas interagirem com os mesmos.

Acompanhar esta evolução natural da web é fundamental para que os profissionais da área de usabilidade estudem profundamente cada uma dessas mudanças e entendam quais as novas situações com as quais as pessoas poderão se deparar e, principalmente, encontrar dificuldades ao usar *sites* que apresentam características da web 2.0.

Seguindo esta linha de raciocínio o próximo passo é entender como essas mudanças no ambiente web impactaram os usuários.