



## Ferramentas da Web 2.0 como meio de difusão das geociências: o caso do blog e página Estudando Geofísica

Raphael Di Carlo<sup>1</sup>, Oziel Araújo<sup>2</sup>, Enderson Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pampa

Copyright 2013, SBGf - Sociedade Brasileira de Geofísica

This paper was prepared for presentation during the 13<sup>th</sup> International Congress of the Brazilian Geophysical Society held in Rio de Janeiro, Brazil, August 26-29, 2013.

Contents of this paper were reviewed by the Technical Committee of the 13<sup>th</sup> International Congress of the Brazilian Geophysical Society and do not necessarily represent any position of the SBGf, its officers or members. Electronic reproduction or storage of any part of this paper for commercial purposes without the written consent of the Brazilian Geophysical Society is prohibited.

### Abstract

The current services of the Web 2.0 do not provide a basic support for geophysics undergraduate students. We present a *blog* and *Facebook* page which help these students with basic tools to transcend the difficulties presented at geophysics undergraduate courses.

### Introdução

A produção de conteúdo na internet é cada vez mais baseada na colaboração e compartilhamento de informações por parte de seus usuários. Exemplos disso são vários e neste trabalho nos referimos principalmente aos *Blogs e páginas de rede social*.

Tais páginas possibilitam o encontro virtual de sujeitos diversos, mas que em geral possuem interesses comuns e que podem ou não produzir e compartilhar vários de tipos de conteúdos, colaborando para a manutenção dos mesmos ou somente recebendo as informações veiculadas nas mesmas.

Estes novos processos são possibilitados pelo panorama contemporâneo de produção de conteúdo via internet e que fazem parte de uma “segunda geração de serviços na rede, caracterizada por ampliar as formas de produção cooperada e compartilhamento de informações *online*” (PRIMO, 2007). Esta geração e suas novas possibilidades são englobadas sobre a denominação de *Web 2.0* (O'REILLY, 2005). A criação desta “inteligência coletiva” (LÉVY, 2007) afirma que as novas tecnologias digitais e em rede podem estimular e valorizar o desenvolvimento de tal inteligência, propiciando subsídios para que todos os usuários da rede – que antes tinham um papel somente passivo – se tornem produtores de conteúdo em potencial. Observa-se, deste modo, o desenvolvimento da “arquitetura da participação” (O'REILLY, 2005; PRIMO, 2007), marca fundamental dos *sites* que compõe esta nova fase da *Web*, e que propiciam aos sujeitos criarem e disponibilizarem vários conteúdos em redes sociais on line, por exemplo. Observando a importância dos *blogs e páginas em redes sociais* no período contemporâneo, as páginas pessoais sempre existiram desde os primórdios da rede, e o diário

pessoal e a coluna de opinião diária existem desde antes disso (O'REALLY, op.cit.). A diferença estaria no fato de que estes blogs e páginas fazem parte e estabelecerem uma nova cadeia de produção e distribuição de conteúdo, em que as informações provocam uma reorganização de valores de importância por parte do usuário. Isto é, ao procurar em buscadores da internet determinado conteúdo, é grande a possibilidade de encontrar alguma indicação de *blogs e páginas*. No caso de *blogs e páginas em redes sociais* com informações de determinadas áreas específicas, a responsabilidade por parte de seus responsáveis é bem maior, assim como a exigência e, por vezes, a participação do público é bem maior, também ajudando a construir o site, fomentando então o processo colaborativo de trocas de informações.

É sob esta perspectiva que o blog e a página Estudando Geofísica foram criadas, com o objetivo de apresentar notícias, temas e pesquisas sobre a ciência geofísica, assim como dar suporte acadêmico a graduandos e recém- graduandos.

### Geoblogs e páginas

Dentre a comunidade geocientífica, muitos profissionais compartilham seus conhecimentos através de *blogs* voltados para temas específicos, dentro de cada sub-área. Como exemplo, temos o blog “Earth Explorer” trazendo uma visão panorâmica da indústria geofísica, da mesma forma que publica artigos técnicos sobre exploração de hidrocarbonetos e mineração. Por conseguinte temos o “Accretionary Wedge”, “Exploration Geophysics” e “The Geology News blog” que tratam de temas específicos voltados para geologia/geofísica e notícias do mundo geocientífico. Além de blogs voltados para a indústria e jornalismo científico, acrescentamos aqueles voltados para o ensino de softwares, como por exemplo o “Exploring with data” voltado para a publicações de tutoriais do software Oasis Montaj<sup>TM</sup>. Em relação a *blogs* brasileiros podemos citar o “Estudando Geologia” (ARAÚJO et al., 2012), cujo foco está voltado especificadamente para notícias e ensino de geologia, “Exploração Geoquímica”, cujo tema está voltado ao relato das experiências do autor na indústria e o portal de notícias “Geofísica Brasil”.

Dentre páginas voltadas para o caráter geocientífico temos no *Facebook*, por exemplo, a “Estudando Geologia” (ARAÚJO et al., op.cit.) e os órgãos governamentais “U.S. Geological Survey”, “Serviço

Geológico do Brasil – CPRM” e “Agência Nacional do Petróleo” que publicam informações sobre seus projetos.

### Blog Estudando Geofísica

Dentro da blogosfera geocientífica notamos a ausência de uma ferramenta que pudesse auxiliar o aprendizado de graduandos e recém-graduandos em cursos de geofísica. A dificuldade sentida por estes alunos está baseada, principalmente, na dúvida quanto à procura de referências. Diante deste ambiente criamos o blog *Estudando Geofísica*, cuja finalidade é atenuar este problema compartilhando referências específicas em geofísica, assim como fornecer aos estudantes um panorama do mundo geofísico em si, através de notícias e compartilhamento de temas técnicos, incentivando a procura do conhecimento.

O *blog* está hospedado na plataforma Blogger e iniciou suas atividades em 28 de Agosto de 2012. Dentro do *site*, dividimos o conteúdo entre os tópicos “Acontece”, “Curiosidades”, “Maravilhas da Terra”, “Notícias”, “O que é Geofísica”, “Oportunidades”, “Vídeos”, “Onde Estudar”, “Referências”, “Fotos de Campo” e “Vídeo-aulas”.

Dentre estes tópicos, dividimo-los em duas categorias: os tópicos voltados para o compartilhamento de notícias - “Acontece”, “Notícias”, “Onde Estudar” e “Oportunidades” - e aqueles voltados para as informações técnicas - “O que é Geofísica”, “Vídeos”, “Maravilhas da Terra”, “Referências”, “Curiosidades”, “Fotos de Campo” e “Vídeo-aulas”.

Os tópicos voltados para o compartilhamento de notícias têm como objetivo situar o estudante no atual panorama industrial e acadêmico. O tópico “Acontece” lista as principais notícias sobre concursos e eventos relacionados às geociências como um todo. Já o tópico “Notícias” apresenta o cenário da indústria e academia através de portais de notícias. Por conseguinte o tópico “Oportunidades” fornece ao estudante notícias de oportunidades de emprego na indústria e academia. E, por fim, o tópico “Onde Estudar” proporciona ao estudante uma descrição do curso de graduação em geofísica de cada universidade brasileira, acentuando suas semelhanças e diferenças.

Já os tópicos voltados para informações técnicas têm como objetivo dar suporte ao estudante através de temas específicos em geofísica. O tópico “O que é Geofísica” trata de informações sobre o curso de graduação, a carreira, a profissão e ferramentas utilizadas por profissionais que trabalham com geofísica. O tópico “Vídeos” mostra documentários sobre temas acadêmicos e a exploração na indústria. Por conseguinte o tópico “Maravilhas da Terra” apresenta ao estudante fenômenos naturais globais e sítios geológicos incomuns. Já o tópico “Referências” fornece ao estudante um guia de livros e softwares utilizados nos cursos de graduação. O tópico “Curiosidades” está ligado a todos os demais tópicos e apresenta temas ligados a academia e indústria assim como notícias ligadas ao mundo das geociências. Por fim, os tópicos “Fotos de Campo” e “Vídeo-aulas” apresentam ao estudante alguns registros de trabalhos de campo de universidades brasileiras e cursos on-line

de disciplinas básicas como Cálculo e Álgebra Linear, respectivamente.

Desde sua criação até o dia 04 de Fevereiro de 2013, o *blog* recebeu visitas de dez países, incluindo o Brasil (Figura 1) e 21.681 visitas distribuídas temporalmente de acordo com a Figura 2. Dentre os posts mais lidos está o “Fundamentos de Física” com 1282 acessos (Figura 3) seguido pelo tópico mais lido “Referências” (Figura 4).

### Página Estudando Geofísica

A rede social é definida como uma relação estabelecida entre indivíduos com interesses em comum em um mesmo ambiente. Contudo a rede social on line se caracteriza como uma rede de indivíduos com interesses em comum partilhando diversas informações que antes poderiam ser restritas a determinados círculos de pessoas (AGUIAR, 2007). É neste ambiente que criamos a página *Estudando Geofísica* no Facebook, possibilitando inúmeras pessoas, seguidores ou não a tomarem conhecimento de informações sobre o *blog* e sobre demais conhecimentos geocientíficos compartilhados na própria rede social.

A página *Estudando Geofísica* desde sua criação em 28 de Agosto de 2012 até 04 de Fevereiro de 2013 conta com 1123 inscritos. Dentro dos trimestres de Agosto-Outubro, realizamos 107 publicações, em Outubro-Dezembro realizamos 61 publicações e em Dezembro-Fevereiro realizamos 53 publicações.

A figura 5a,b e c mostram o alcance da página, ou seja, o número de pessoas que viram quaisquer conteúdos sobre a página nos trimestres Agosto-Outubro, Outubro-Dezembro e Dezembro-Fevereiro, respectivamente. Podemos classificar o alcance em pago (linha verde) sistemático (linha azul), viral (linha roxa) e total (linha azul clara). O alcance sistemático é o número de pessoas que visualizaram algum conteúdo da página através do *Feed* de notícias, ou através do acesso direto a url, o alcance pago é o número de pessoas que visualizaram a página através de algum anúncio (para todos os casos o alcance pago é zero visto que a página não trabalha com anúncios). Já o alcance viral é o número de pessoas que visualizaram algum conteúdo através do compartilhamento de algum amigo ou de outra página, e o alcance total o número total de visualizações na página obtido tanto pelo alcance sistemático quanto viral. Na figura 5a obtivemos um alcance viral máximo de 21696 visualizações e um alcance sistemático máximo de 740 visualizações resultando em um alcance total máximo de 22888 (círculo vermelho) visualizações. Entretanto na figura 5b obtivemos um alcance viral máximo de 6387 visualizações e um alcance sistemático de 813, resultando em 6819 visualizações (círculo vermelho). E na figura 5c conseguimos um alcance viral máximo de 5774 e um alcance sistemático máximo de 921 resultando em 6378 visualizações (círculo vermelho).

Verificamos que o alcance viral é sempre superior ao alcance sistemático. Isto ocorre devido à ferramenta de compartilhamento da rede social. Consequentemente esta ferramenta foi responsável pelo aumento de visualizações na página em 96,5%, 87,2% e 84% para os trimestre de Agosto-Outubro, Outubro-Dezembro e

Dezembro-Fevereiro, respectivamente em relação ao alcance sistemático. Em toda a história da página, publicamos 37 postagens contendo links diretamente para posts do *blog* e verificamos que obtivemos um alcance de 20586 visualizações, ou seja, o *blog* recebeu 20586 visualizações a mais devido a publicações na página. Isto equivale a aproximadamente 93,6% das visualizações do *blog*.

Os números de visualizações citados mostram que a página *Estudando Geofísica* no *Facebook* conseguiu aumentar em quase 94% o alcance do conteúdo do *blog* *Estudando Geofísica*. Este fenômeno pode ser explicado devido à facilidade com que as informações podem ser compartilhadas na rede social. Consequentemente o conhecimento e o suporte que o *blog* propõe a difundir atinge um público maior.

Portanto podemos pressupor que um *blog* de geofísica, aliado a uma rede social, voltado para alunos graduandos consegue um alcance satisfatório no sentido de dar suporte e introduzir o aluno no ambiente da ciência geofísica. Ressaltamos que estas ferramentas da Web 2.0 também fornecem uma possibilidade de questionamentos e discussão dos temas, incentivando o aluno à pesquisa de suas dúvidas.

### Conclusões

A produção de conteúdo na internet está cada vez mais baseada no compartilhamento de informações, e através de ferramentas da Web 2.0 como páginas em redes sociais e *blogs* podemos realçar as relações entre aqueles que fornecem a informação e o público-alvo.

Apresentamos um *blog* e uma página no *Facebook* voltados a graduandos em geofísica com o objetivo de dar suporte e ambientá-los no universo da ciência geofísica.

Concluimos que as ferramentas *blog* e página quando aliadas conseguem amplificar o alcance do público-alvo, difundindo entre um maior número de pessoas as temáticas de geofísica e geociências.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a Sociedade Brasileira de Geofísica pela oportunidade de apresentação deste resumo expandido.

### Referências

Accretionary Wedge. Disponível em <<http://theaccretionarywedge.wordpress.com>>. Acesso em 02 de janeiro de 2012.

AGUIAR, S. Redes sociais na internet: desafios à pesquisa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30, 2007, Santos, Anais.

ARAÚJO, I.R.F.; NETO, F.C.N.; CUNHA, R.R.D. Difusão de geociências por meio das redes sociais – o *blog*

*Estudando Geologia*. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 46, 2012, Santos, Anais.

Blogger. Disponível em <<http://www.blogger.com>>. Acesso em 04 de fevereiro de 2013.

Earth Explorer Blog. Disponível em <<http://www.earthexplorer.com>>. Acesso em 03 de fevereiro de 2013.

Exploração Geoquímica. Disponível em <<http://www.exploracaogeoquimica.blogspot.com.br/>>. Acesso em 04 de fevereiro de 2013.

Exploration Geophysics Blog. Disponível em <<http://explorationgeophysics.info>>. Acesso em 04 de fevereiro de 2013.

Exploring with Data Blog. Disponível em <<http://blogs.geosoft.com/exploringwithdata>>. Acesso em 15 de novembro de 2012.

Geofísica Brasil. Disponível em <[www.geofisicabrasil.com.br](http://www.geofisicabrasil.com.br)>. Acesso em 10 de setembro de 2012.

Facebook. Disponível em <[www.facebook.com](http://www.facebook.com)>. Acesso em 04 de fevereiro de 2013.

LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. 5ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

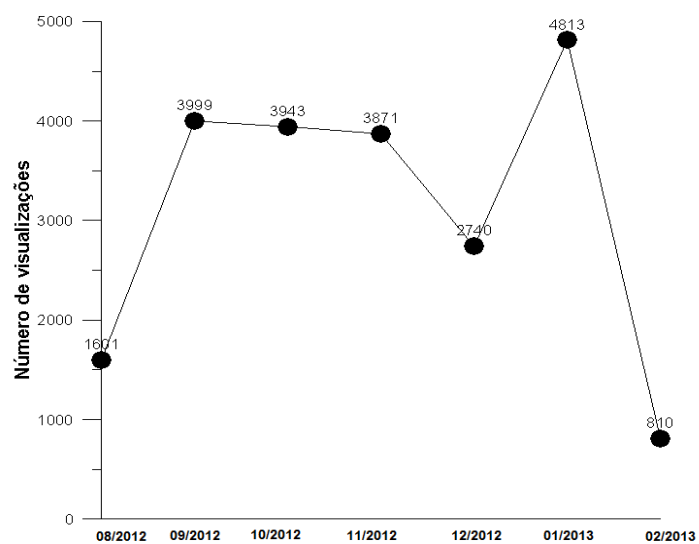
O'REILLY, Tim. What Is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 2005. Disponível em <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso em 18 de dezembro de 2012.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. Revista da Associação Nacional dos Programas e Pós-Graduação em Comunicação: E- Compós, Brasília, v. 9, p. 1-21, 2007.

The Geology News Blog. Disponível em <<http://geology.rockbandit.net>>. Acesso em 21 de dezembro de 2012.

Entrada	Visualizações de página
<b>Brasil</b>	18639
<b>Estados Unidos</b>	1055
<b>Portugal</b>	419
<b>Rússia</b>	238
<b>Alemanha</b>	230
<b>México</b>	134
<b>Itália</b>	92
<b>Colômbia</b>	63
<b>Reino Unido</b>	61
<b>Peru</b>	57

**Figura 1** – Visualizações do blog por país desde sua criação até 04/02/2013. Fonte: *Blogger*



**Figura 2** – Visualizações do blog por mês desde sua criação até 04/02/2013. Fonte: *Blogger*.

### Postagens

Entrada	Visualizações de página
Fundamentos da Física, Halliday V... 14/08/2012	1292
Vetores e Geometria Analítica - Pa... 13/08/2012	790
Fundamentos da Física, Halliday V... 14/08/2012	746
Halliday 9ª Edição 12/08/2012	604
Geometria Analítica - Alfredo Stein... 14/08/2012	382
GlobalGeo abre inscrição para prog... 13/09/2012	255
Como baixar as aulas do e-Aulas U... 11/09/2012	233
Fatura de Gás e Petróleo: A Roch... 26/11/2012	227
Geologia em alta. 07/01/2013, 2 comentários	220
PARA ENTENDER A TERRA - Pre... 28/08/2012	210

**Figura 3** – Posts mais visualizados do blog desde sua criação até 04/02/2013. Fonte: *Blogger*.

Páginas

Entrada	Visualizações de página
Referencias 06/12/2012	266
Video Aulas 04/02/2013	220
Onde Estudar? 15/10/2012	143
Fotos de Campo 11/12/2012	71

Figura 4 – Tópicos mais visualizados do blog desde sua criação até 04/02/2013. Fonte: Blogger.

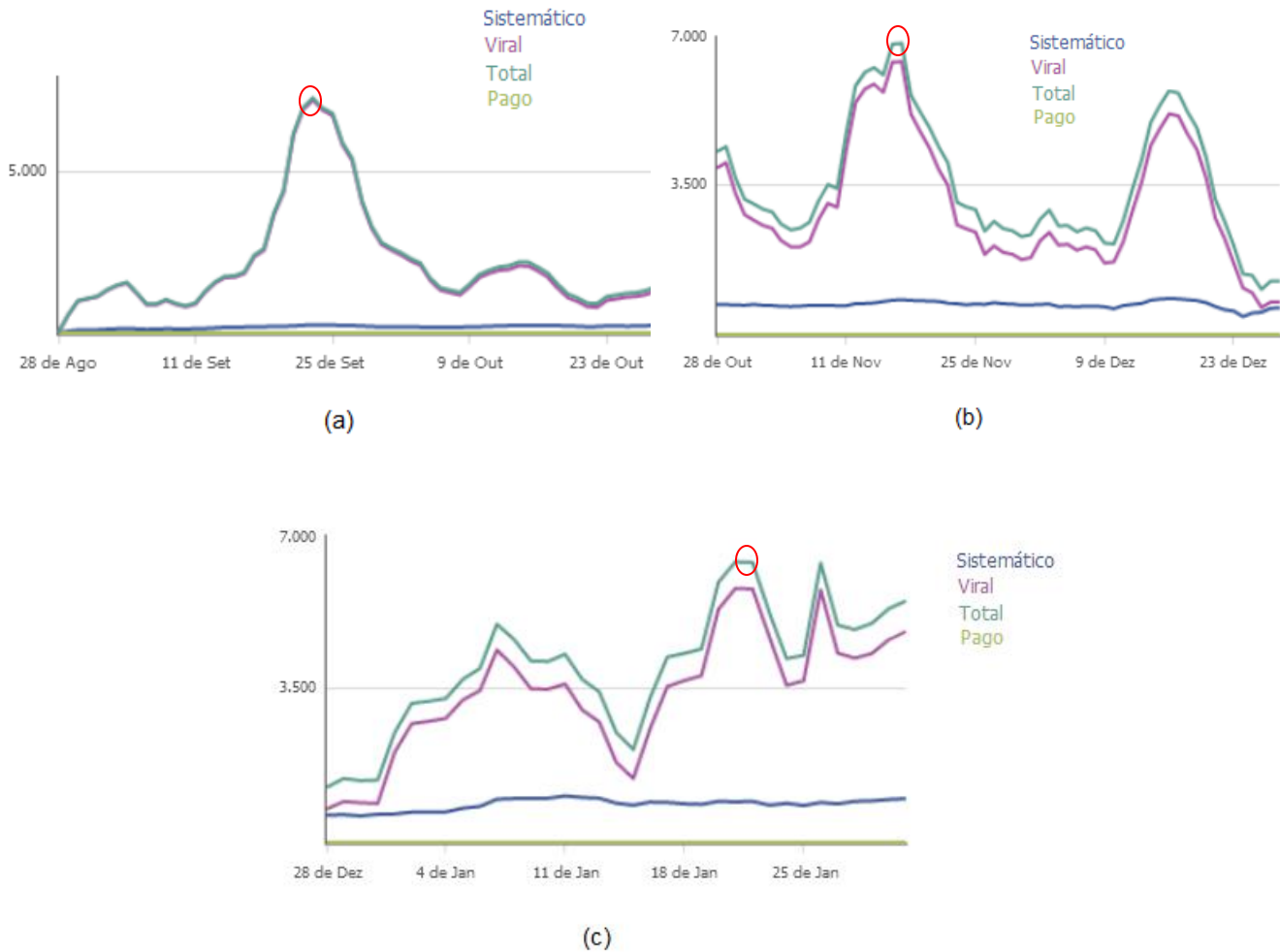


Figura 5 – Alcance da página no Facebook durante o trimestre (a) Agosto-Outubro, (b) Outubro-Dezembro e (c) Dezembro-Fevereiro. O eixo x de cada gráfico indica as datas durante os trimestres e o eixo y indica o número de visualizações. A curva em verde indica o alcance pago, a curva em azul indica o alcance sistemático, a curva em roxo indica o alcance viral e a curva em azul claro indica o alcance total. Os círculos vermelhos indicam o alcance total máximo. Fonte: Facebook.