Divulgação científica por meio de blogs: desafios e possibilidades para jornalistas e cientistas

Mauro César Silveira
Doutor; Universidade Federal de Santa Catarina
maurocs@cce.ufsc.br

Rafaela Sandrini
Mestre, Universidade Federal de Santa Catarina
rafaelasandrini@yahoo.com.br

Resumo

A Internet tem centralizado diversas iniciativas de divulgação científica e provocado mudanças na comunicação da ciência. Com a liberação do polo emissor, observa-se que os jornalistas dividem espaço com os cientistas e pesquisadores, que têm a possibilidade de se comunicar diretamente com o público através de ferramentas como os blogs. Diante desse cenário, este trabalho discute os desafios e possibilidades enfrentados por jornalistas e cientistas na divulgação científica por meio de blogs.

Palavras-chave

Divulgação científica. Blogs. Jornalismo.

1 Aspectos históricos da divulgação científica

Dentre os vários empreendimentos humanos que buscam explicar alguns aspectos desse mundo – filosofia, religião, arte –, a ciência sempre teve *status* privilegiado e foi vista como superior em relação a outros âmbitos. A ciência passa a ideia de confiabilidade, e qualquer coisa que se diga ou afirme ser científico parece exercer um fascínio sobre as pessoas. Fascínio esse que não é exclusivo do senso comum, mas também compartilhado no meio acadêmico e em outras áreas do conhecimento (CHALMERS, 1993). Ela sempre teve

respaldo em relação a outros âmbitos do conhecimento humano e esteve revestida por um aparente véu de mistério e excentricidade. Assim, por algum tempo, a ciência se manteve distante e desconhecida por boa parte da população. Muitos a viam como algo místico e afastado do cotidiano.

Mas devido ao grande desenvolvimento que os campos científico e tecnológico tiveram nas últimas décadas, à importância que adquiriam no cotidiano das pessoas, e à necessidade que esses âmbitos sentiram em se comunicar com diferentes grupos sociais, o setor de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) tem ganhado enorme visibilidade pública no último século. Houve um incremento na gama de produtos, canais, ações e processos destinados à veiculação de informações sobre essas áreas.

De acordo com Vogt et al. (2006), a comunicação pública da ciência adquiriu um papel fundamental nas sociedades contemporâneas não só pela importância na formação dos cidadãos, mas também por uma necessidade da própria ciência. Hoje, muitas decisões importantes para o trabalho dos cientistas são tomadas com auxílio de pessoas de diversas áreas, e não apenas por especialistas ou pesquisadores. "A interação entre a ciência e os variados tipos de público é hoje, então, uma exigência social, e não somente um filantrópico desejo de democratizar o conhecimento, nem somente deve-se ao efeito da importância da tecnologia em nossas vidas." (VOGT et al., 2006, p. 88-89).

Essa necessidade sentida pela própria ciência de se comunicar com o público culminou também com o interesse cada vez maior que a mídia passou a ter pelos temas científicos. Os meios de comunicação começaram a se voltar para esses campos e dar mais espaço e tempo para notícias sobre o empreendimento científico. Tal contexto fez emergir um campo específico do jornalismo voltado para cobrir a área: o jornalismo científico. Assim, jornais começaram a ter seções próprias de ciência, revistas especializadas foram criadas e profissionais foram contratados para trabalhar especialmente com o setor de CT&I. Os cientistas começaram a ter a possibilidade de se dirigir ao público leigo através dos meios de comunicação, sobretudo por meio do trabalho realizado pelos jornalistas científicos.

Na Europa e nos Estados Unidos o jornalismo científico ganha grande impulso a partir da segunda metade do século XIX. Conforme Oliveira (2002), as duas grandes guerras mundiais também contribuíram para o avanço da área, já que os jornalistas, ansiosos por interpretar notícias e informações sobre as tecnologias bélicas, criaram as primeiras

associações de jornalismo científico. Várias empresas jornalísticas também passaram a colocar profissionais para cobrir especialmente a área.

No Brasil, a publicação de materiais ligados à ciência teria iniciado nas primeiras décadas do século XIX.

> [...] com a vinda da Corte portuguesa para o Brasil, abriram-se os portos e a proibição de se imprimir foi suspensa. Iniciou-se a publicação de livros, revistas e jornais, com a criação, em 1810, da Imprensa Régia. Onze anos mais tarde, passou a ser permitida a entrada franca de livros. Com isso, textos e manuais ligados à educação científica, embora em número reduzido, começaram a ser publicados ou, pelo menos, difundidos no país. (MASSARANI, 1998, p. 32).

De acordo com a autora, a década de 1920 pode ser destacada como um período de aumento expressivo nas iniciativas de divulgação científica no Brasil. Segundo Massarani (1998), houve um grande engajamento de cientistas e acadêmicos, reflexões sobre a atividade, criações e renovações de instituições científicas, valorização da ciência e dos cientistas. Outro momento importante para a área foi quando, em 1977, um grupo de jornalistas se reuniu e criou a Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC). Entretanto, o grande *boom* do jornalismo científico no país, acompanhando uma tendência mundial, aconteceu nas décadas de 1980 e 1990, principalmente pelo surgimento de revistas especializadas como Ciência Hoje, Ciência Ilustrada, Globo Ciência e Superinteressante. Além das revistas, surgiram programas televisivos como o Globo Ciência e a Estação Ciência. Os noticiários diários também já divulgavam com maior frequência matérias relacionadas à ciência (OLIVEIRA, 2002). Houve um intenso desenvolvimento da área com o crescimento de cursos de especialização em divulgação científica, de equipes de comunicação nas instituições de pesquisa e com maior debate sobre o tema. Surgiram canais como *National Geographic* e *Discovery* e houve maior cobertura também na TV aberta (FRANÇA, 2005).

Na última década, entretanto, o jornalismo científico tem sofrido grandes baixas em todo o mundo e especialmente nos Estados Unidos. De acordo com artigo publicado em março de 2009 pelo repórter sênior da revista científica *Nature*, Geoff Brumfiel, está havendo uma emblemática mudança na forma como a ciência é encontrada na mídia. Em parte por causa de uma crise generalizada, principalmente nas receitas dos jornais. O artigo expõe resultados de uma pesquisa feita pela *Nature* com 493 jornalistas científicos e que aponta diversos problemas com os quais os profissionais têm se deparado nos últimos anos. De acordo com os dados, muitos empregos estão sendo perdidos e as cargas de trabalho

daqueles que permanecem estão aumentando. Como consequência dessa crise, seções de jornais estão sendo fechadas, cortes de pessoal estão sendo feitos, as cargas de salário estão aumentando e a cobertura da ciência sendo reduzida. O problema, segundo as empresas, é a dificuldade de rentabilizar as seções de ciência.

Em janeiro deste ano, por exemplo, foi divulgado o anúncio de desmantelamento da editoria de meio ambiente do *New York Times*. Em entrevista à jornalista Katherine Bagley, do blog *Inside Climate News*[1], o editor responsável pela mudança no NYT, Dean Baquet, afirmou que os sete repórteres e os dois editores da equipe seriam redistribuídos por outras editorias na redação. A decisão, segundo ele, teria sido motivada por questões puramente estruturais. Baquet afirmou que, quando a editoria foi criada, o meio ambiente era visto como uma área singular e isolada. Hoje, conforme ele, as notícias ambientais têm implicações em diversas outras áreas, como negócios e economia e torna-se necessário ter pessoas trabalhando em diferentes editorias para poderem cobrir diferentes partes da história. A justificativa, com ênfase no caráter multidisciplinar dos assuntos ambientais, faz sentido, mas não elimina a preocupação de queda na força e consistência da cobertura de meio ambiente do jornal.

Essa crise do jornalismo científico praticado nos meios de comunicação tradicionais – sobretudo na mídia impressa – tem sido acompanhada pela crescente quantidade de material ligado à ciência disponibilizado ao público no ciberespaço. O que se observa é que a Internet vem provocando mudanças significativas na comunicação da ciência. Uma das grandes características do novo meio é a comunicação no modelo todos-todos (LÉVY, 1999), que permite a qualquer pessoa produzir e publicar conteúdo na Internet. É o que Lemos (2005) chama de liberação do polo emissor. Assim, no novo meio, a mídia tradicional passa a dividir espaço com os usuários, que também podem produzir conteúdos através de sites e blogs próprios ou nas redes sociais. Conforme Zago (2008), as ferramentas da web não só permitem que todo mundo possa se expressar, mas, também, ao menos em tese, que qualquer pessoa, mesmo que não disponha de formação específica, possa exercer uma atividade próxima ao jornalismo. Tal cenário causa impactos na comunicação da ciência e de modo mais específico, no jornalismo científico, já que a Internet tem centralizado diversas iniciativas de difusão da ciência e modificado as relações de produção, circulação e consumo da ciência no Brasil (PORTO, 2012).

[1]Disponível em: <http://insideclimatenews.org/news/20130111/new-york-times-dismantles-environmental-desk-journalism-fracking-climate-change-science-global-warming-economy>. Acesso em: 17 abr. 2013.

No país, conforme Porto (2012), a proliferação de iniciativas de divulgação científica no ciberespaço é visível desde 2004, através do surgimento de portais institucionais, suplementos de ciência em jornais online e sites de revistas de divulgação de ciência. Cita-se, como exemplo, a revista eletrônica Com Ciência do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Universidade Estadual de Campinas (http://www.comciencia.br/comciencia/), os sites de revistas como Ciência Hoje (http://cienciahoje.uol.com.br/) e a editoria online de ciência de jornais como Folha de S. Paulo (http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/).

A grande diferença é que, no novo meio, os jornalistas não estão mais sozinhos na atividade de levar informações de ciência ao público. Agora eles dividem espaço com os cientistas e pesquisadores. Percebe-se então uma nova configuração da divulgação científica na Internet. Com a liberação do polo emissor, observa-se a grande quantidade de sites e, sobretudo, blogs criados e mantidos por cientistas e suas instituições de pesquisa. Se até então os jornalistas detinham o poder de determinar a forma como as informações científicas chegariam ao público, agora as próprias fontes de informação têm a possibilidade de fazer isso. E uma das principais ferramentas utilizadas por cientistas para se comunicarem diretamente com o público são os *blogs*. Segundo Brumfiel (2009), as páginas de maior sucesso estão atraindo milhares de visitantes por mês.

2 A Ciência na Internet

A Internet tem sido um ambiente propício para a multiplicação de iniciativas de divulgação científica. Devido a essa diversidade, Porto (2012), em sua tese de doutorado, propôs uma tipologia para o agrupamento dos sites de difusão científica na Internet, tendo em vista uma melhor visualização das maneiras como a difusão científica ocupa espaços nos sites brasileiros.

Primeiramente, entretanto, torna-se necessário apresentar a tipologia descrita por Bueno (2009) para a difusão da ciência, onde Porto (2012) se fundamenta para propor suas categorias. De acordo com Bueno (2009) é fundamental fazer uma distinção entre o jornalismo científico e outras teorias e práticas que tratam do mesmo objeto e que são identificadas pelos termos difusão, disseminação e divulgação científica. O pesquisador se apoia em parâmetros como linguagem (ou nível de discurso) e audiência para sustentar a tipologia e fazer a distinção entre as expressões acima expostas. Por isso, o primeiro termo a

ser delimitado por Bueno (2009) é o de difusão científica, que segundo ele, diz respeito a todo e qualquer processo destinado à veiculação de informações científicas e tecnológicas.

A difusão pode ser pensada em pelo menos dois níveis de acordo com a linguagem e com o perfil da audiência: i) difusão para especialistas e ii) difusão para o leigo. No primeiro caso, está inserida a disseminação científica que "[...] refere-se, quase sempre, à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas às inovações, elaboradas a partir de um discurso especializado e dirigidas a um público seleto, formado por especialistas." (BUENO, 2009, p. 160). A disseminação científica comporta a comunicação intrapares e extrapares.

No outro nível da difusão científica, que diz respeito à circulação de informações para o leigo, encontra-se a divulgação científica. Como explica Massarani (1998), o termo pode ser definido como toda atividade de adaptação da linguagem científica para uma linguagem acessível a uma vasta audiência com o objetivo de explicar métodos, aspectos técnicos e outras informações científicas que possam interessar ao público. Segundo Bertolli Filho (2006), aqui podem ser incluídas diversas iniciativas como livros didáticos, matérias jornalísticas, artigos de cientistas destinados ao público leigo, obras de literatura, filmes, programas de rádio e televisão e exposições em museus, por exemplo.

Dessa forma, a divulgação científica abriga tanto o trabalho dos cientistas – aqueles que estão empenhados em levar informações de CT&I ao cidadão - quanto o trabalho dos jornalistas científicos. Nesse sentido, o jornalismo científico seria uma subcategoria da divulgação científica. De acordo com Bueno (2009), os objetivos do jornalista científico e do divulgador científico são semelhantes já que ambos buscam transferir informações especializadas aos não iniciados. O que distingue as duas modalidades, na perspectiva do autor, são as características do discurso utilizado e do sistema de produção. Assim, um artigo assinado por um cientista, mesmo que publicado em uma revista ou jornal de penetração popular, não é um produto típico de jornalismo científico, apesar de ser considerado como uma iniciativa de divulgação científica (BERTOLLI FILHO, 2006).

Com base nessa divisão, Porto (2012) vai propor uma tipologia para o agrupamento dos sites de difusão científica na Internet. A primeira categoria proposta pela pesquisadora é a de Disseminação e Divulgação de Ciência Institucional. De acordo com a autora, ela pode ser encontrada em sites mantidos por grupos de instituições de fomento à pesquisa ou por instituições de ensino superior. Nesses espaços são divulgadas as pesquisas realizadas ou fomentadas pela instituição, e até mesmo eventos e iniciativas ligadas ao desenvolvimento

da ciência e tecnologia. Como exemplo cita-se a Revista Ciência e Cultura da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (http://cienciaecultura.bvs.br).

A segunda categoria criada por Porto (2012) é a Disseminação e Divulgação de Ciência em revistas e jornais de grande circulação. Essa categoria é "[...] encontrada nos sites de revistas mantidas por grupos editoriais que têm, no seu elenco, periódicos dedicados à divulgação de ciência, buscando atingir o público jovem e adulto." (PORTO, 2012, p. 79). Segundo a pesquisadora, são poucas as iniciativas brasileiras de divulgação científica online de revistas de alta circulação. No Brasil, temos os sites de revistas (Ex.: Superinteressante), além das editorias online de ciência e saúde de jornais (Ex.: O Globo).

A terceira e última categoria é a Disseminação e Divulgação de Ciência Independente (autopublicação). Esse tipo engloba os sites e blogs mantidos por profissionais que promovem a popularização da ciência. De acordo com Porto (2012, p. 76), "[...] geralmente, são sites que se dedicam a uma área específica da ciência ou que buscam por meio de uma iniciativa individual cooperar para a difusão científica, usando esforço e financiamento próprio." Aqui os blogs assumem relevância importante e são usados tanto pelos jornalistas, quanto pelos cientistas e pesquisadores.

Essa última categoria elencada por Porto (2012) é a que pode abranger iniciativas mais inovadoras na comunicação da ciência com o público. Os blogs têm se tornado uma grande aposta para aqueles que defendem a perspectiva de uma ciência cada vez mais aberta e participativa. Como explica Kouper (2010), a última tendência nos estudos sociais da ciência vê as pessoas não ligadas ao âmbito científico como capazes de contribuir para os debates da ciência. Essa concepção desafia a visão canônica do público como um receptor que precisa ser informado e educado. "Estas descrições objetivam reconhecer a importância das preocupações e perspectivas dos cidadãos e consideram o diálogo entre grupos de cientistas e cidadãos como sendo um elemento crucial das formas modernas de produção de conhecimento e de governança." (KOUPER, 2010, p. 1, tradução nossa)[2]. De acordo com Dias (2009), os blogs podem ser espaços representativos de visões diferentes sobre as temáticas de ciência e possibilitar um diálogo mais frequente com o leitor.

[2] Tradução de: "These descriptions aim to acknowledge the importance of citizens' concerns and perspectives and consider the dialog between scientific and citizen groups to be a crucial element of the modern ways of knowledge production and governance."

3 A divulgação científica através de blogs

Conforme Amaral, Recuero e Montardo (2009), o termo weblog foi usado pela primeira vez em 1997 pelo norte-americano Jorn Barger, para fazer referência a um conjunto de sites que reuniam e divulgavam links interessantes na web.

> Daí o termo "web" + "log" (arquivo web), que foi usado por Jorn para descrever a atividade de "logging the web". Naquela época, os weblogs eram poucos e quase nada diferenciados de um site comum na web. Talvez por conta dessa semelhança, autores como David Winer considerem como o primeiro weblog o primeiro site da web, mantido por Tim BernersLee, no CERN. O site tinha como função apontar todos os novos sites que eram colocados no ar. (AMARAL; RECUERO; MONTARDO, 2009, p. 28).

O termo teria ganhado visibilidade quando, em 1999, Cameron Barret escreveu um post intitulado "Anatomia de um Blog" no Camworld, seu diário na Internet (BLOOD, 2000[3] apud QUADROS; ROSA; VIEIRA, 2005, p. 3). Outros fatores que teriam contribuído para a popularização dos blogs, segundo Amaral, Recuero e Montardo (2009), teriam sido a escolha de weblog como a palavra do ano pelo *Merriam-Webster`s Dictionnary*, em 2004 e a compra do Blogger pelo Google no mesmo ano.

Uma das primeiras apropriações dos blogs foi seu uso como diário pessoal. Entretanto, no decorrer da década de 1990, com a popularização da Internet e do uso dos blogs, "[...] o que era inicialmente apenas um diário íntimo passou a ser, principalmente a partir do desenvolvimento das primeiras ferramentas de publicação gratuitas em 1999, tantas coisas quanto às plataformas de publicação do blog permitiam aos seus utilizadores." (FOLETTO, 2009, p. 14).

Existem diversos estudos que apresentam classificações de blogs, na tentativa de compreender esse fenômeno. Recuero (2003), por exemplo, categoriza os blogs de acordo com a natureza dos conteúdos. Para a autora, eles podem ser diários eletrônicos (weblogs atualizados com pensamentos, fatos e ocorrências da vida pessoal de cada indivíduo), publicações eletrônicas (weblogs que se destinam principalmente à informação) e publicações mistas (aquelas que misturam posts pessoais sobre a vida do autor e posts informativos).

[3] BLOOD, R. **The weblog handbook:** practical advice on creating and maintaining your blog. Cambridge: Perseus Publishing, 2002.

Já Quadros, Rosa e Vieira (2005) propõem uma categorização mais ampla. Segundo as autoras, os blogs podem ser diários pessoais (em que o controle do mesmo é individual), coletivos (em que mais de uma pessoa pode postar e editar), instrutivos (podem ser individuais ou coletivos e têm o objetivo de compartilhar informação e ampliar conhecimento), informativos (podem ser feitos de forma individual ou em grupo e podem contemplar assuntos gerais ou específicos. Independente do tema, podem ser ainda analíticos, opinativos, noticiosos ou um mix de um ou mais estilos) e mistos (posts pessoais e informativos que possuem características dos outros diários apresentados).

De modo geral, Recuero (2003, p. 3, grifo do autor) afirma que o blog "[...] é baseado principalmente em dois aspectos: **microconteúdo**, ou seja, pequenas porções de texto colocadas de cada vez, e **atualização frequente**, quase sempre, diária." Na mesma percepção, Kouper (2010, p. 2, tradução nossa)[4] afirma que:

> Blog é uma página da web frequentemente atualizada que facilita a comunicação informal entre o autor do blog e seu público. A blogosfera consiste de múltiplas formas de expressão que vão desde confissões íntimas destinadas a algumas pessoas até os escritos jornalísticos e acadêmicos que atraem grande número de leitores. Dependendo do estilo, formato e conteúdo, os blogs podem ser caracterizados como pessoais, políticos, ou de viagem, bem como de vídeo, spam, e assim por diante.

Dentro desse contexto, é expressivo o número de blogs que se dedicam à ciência. De acordo com dados do *Technorati*, a mais conhecida e utilizada ferramenta para indexar blogs, existem atualmente cerca de 12.800 blogs relacionados à tag ciência. De acordo com Kouper (2010), o blog de ciência é visto como uma poderosa ferramenta que pode se tornar um novo modelo de jornalismo científico e ser usada por instituições acadêmicas para divulgar informações científicas e facilitar conversas sobre ciência.

No que tange ao uso pelo jornalismo científico, os blogs podem ser utilizados como uma ferramenta complementar, "[...] não só por reproduzirem notícias veiculadas pela mídia e pautarem os jornalistas que cobrem essa área, mas pela contribuição que podem dar para o incremento do senso crítico do leitor e para elevação do nível de conhecimento das pessoas sobre esses temas." (DIAS, 2009, p. 179). Já para os cientistas, como explica Bonetta (2007) são uma das mais recentes ferramentas que esses profissionais usam para comunicar suas ideias para outros cientistas ou ao público em geral.

[4] Tradução de: "Blog is a frequently updated webpage that facilitates informal communication between the author of the blog and its audience. The blogosphere consists of multiple forms of expression that range from intimate confessions aimed at a few people to journalistic and scholarly writings that attract large numbers of readers. Depending on the style, format, and content, blogs can be characterized as personal, political, or travel blogs as well as video, spam blogs, and so on."

Em uma tentativa de compreender as práticas atuais dos blogs de ciência e para fornecer uma visão sobre o papel desses na promoção de formas mais interativas de comunicação da ciência, Kouper (2010) através de uma combinação de técnicas quantitativas e qualitativas de análise de conteúdo realizou a análise de 11 blogs. Os resultados a que Kouper (2010) chegou sugerem que os blogs de ciência são heterogêneos em muitos aspectos. No que tange à autoria, por exemplo, todos os blogueiros examinados estavam de alguma forma relacionados com a ciência, mas a natureza da relação era bastante diversificada. Alguns autores eram estudantes de pós-graduação especializados em determinadas áreas, outros eram pesquisadores, professores, escritores de ciência ou jornalistas.

Uma observação rápida sobre os perfis dos blogs hospedados nos três principais metablogs brasileiros de ciência – ScienceBlogs Brasil, Anel de Blogs Científicos e Roda de Ciência – permite inferir que a blogosfera de ciência brasileira apresenta um panorama semelhante. Além de jornalistas e cientistas, os autores dos blogs de ciência também são professores, estudantes, profissionais de alguma área ligada à ciência, associações e pessoas que se interessam por ciência.

A heterogeneidade, de acordo com a pesquisa de Kouper (2010) também pode ser observada no que tange: i) às fontes de informações ou de inspiração e temas (os autores se baseiam em sua experiência pessoal, notícias e comentários de outros meios de comunicação, incluindo outros blogs, e trabalhos de pesquisa); ii) tópicos (os blogs de ciência cobrem uma variedade de questões e temas que vão além da ciência); iii) modos de comunicação (notícia, anúncio, resumo de documentos, explicação, críticas, opiniões e avaliações); iv) e modos de participação dos leitores (que podem dar contribuição para o tema, fazer o desvio do tópico, expressarem atitudes e emoções ou tentar influenciar as ações dos outros).

Outro dado interessante da pesquisa de Kouper (2010) é que os leitores de blogs de ciência também têm alguma relação com a ciência, ou seja, não eram exatamente os leigos. A análise global de comentários de leitores feita pelo pesquisador demonstrou que os leitores que se dedicam a comentar nos blogs estão quase sempre associados de alguma maneira com a ciência. Eles são estudantes de graduação, professores, pós-doutores, e pesquisadores de diversas áreas científicas e de investigação. Isso pode se dar, de acordo com as conclusões de Kouper (2010) porque muitos blogs são destinados a pessoas que

compartilham da mesma cultura que o autor e por isso, criam uma barreira que impede estranhos de se juntarem à conversa.

No que tange às conversações nos blogs examinados, Kouper (2010) afirma que blogueiros alternam explicações e comentários críticos com opiniões pessoais, republicação de conteúdo de outras fontes, observações bem-humoradas e sarcásticas. Leitores respondem com ações semelhantes e oferecem rápidos julgamentos pessoais, observações ofensivas e sarcásticas, além de detalhes pessoais.

Assim, Kouper (2010) conclui que os blogs de ciência são muito heterogêneos para serem entendidos como um gênero emergente de comunicação da ciência.

> Em sua atual multiplicidade de formas e conteúdos, blogs de ciência apresentam um desafio ao invés de uma oportunidade para o envolvimento do público com a ciência. Falta de convenções de gênero, o que para o público se traduz em expectativas quebradas e incerteza, impede o desenvolvimento de leitores estáveis e a participação do grande público, que também pode ser muito heterogêneo (KOUPER, 2010, p. 8, tradução nossa)[5].

A jornalista e pesquisadora brasileira Heloiza Dias também realizou uma análise de três *blogs* de ciência vinculados à mídia impressa e de um *blog* independente com a proposta de identificar algumas das principais características atuais dos *blogs* jornalísticos brasileiros voltados a assuntos de ciência e meio ambiente. De acordo com a autora, a pesquisa revelou que os blogs jornalísticos sobre ciência e meio ambiente:

> [...] funcionam de maneira semelhante a outros blogs temáticos (não Diários), ou seja, de modo geral, seus posts partem da publicação de informações já veiculadas na mídia tradicional, que podem ou não ser enriquecidas com novas informações coletadas pelos blogueiros junto a suas fontes ou com comentários postados por colaboradores e leitores. (DIAS, 2009, p. 198-199).

O que se notou, segundo Dias (2009) é que blogs que apenas reproduzem material divulgado por outros meios de comunicação e não proporcionam reflexões e análises sobre as postagens, têm respostas menos expressivas dos leitores. Aspecto que, segundo a autora, pode ser uma das razões práticas que explique o baixo número de comentários postados pelos leitores dos blogs analisados.

> Em outras palavras, na maioria das vezes, reproduzir uma notícia ou nota meramente informativa em um blog [...] não é suficiente para suscitar um

[5] Tradução de: "In their current multiplicity of forms and contents science blogs present a challenge rather than an opportunity for public engagement with science. Lack of genre conventions, which for the audience translates into broken expectations and uncertainty, impedes the development of stable readership and participation from the larger public, which may also be very heterogeneous".

> debate consistente e esclarecedor sobre determinado assunto. [...] é preciso que o jornalista vá além do modelo tradicional de construção da notícia (respondendo apenas às questões do lide) e forneça ao leitor do blog mais do que informação útil e prática sobre os assuntos tratados, subsídios para que ele possa compreender o tema e refletir sobre a importância dele em seu cotidiano. (DIAS, 2009, p. 200).

Além disso, segundo ela, o assunto postado, a abordagem do tema, a maneira como o jornalista se posiciona diante do mesmo e a linguagem e estrutura do blog são outros fatores que influenciam o comportamento do leitor. "Os assuntos que mais receberam manifestações dos leitores foram aqueles mais próximos do dia a dia das pessoas [...]" (DIAS, 2009, p. 199-200). Nesse aspecto, as conclusões de Dias (2009) parecem endossar as críticas de Kouper (2010) de que os blogueiros de ciência precisam se tornar mais conscientes do seu público, receber bem os não cientistas, e dar ênfase a modos de publicação mais explicativos, interpretativos e críticos ao invés vez de relatórios e opiniões. Para os autores, a divulgação científica ainda tem muito a explorar no que tange ao potencial oferecido pelos blogs.

4 Considerações finais

Como explica Vogt et al. (2006, p. 88):

> Hoje algumas decisões relevantes para a vida profissional e para o trabalho dos cientistas, bem como parte dos posicionamentos sobre como se faz pesquisa ou como se avalia a sua qualidade, são tomadas com a participação de diferentes sujeitos, nem todos cientistas ou especialistas: são políticos, burocratas, empresários, militares, religiosos, movimentos sociais, consumidores e associações de pacientes que pedem, e frequentemente obtêm, o direito e a legitimidade para participar de decisões relevantes para o desenvolvimento da ciência.

E a Internet é uma ferramenta que pode ser usada para facilitar o maior envolvimento dos cidadãos nos debates e discussões que envolvem a ciência. Através de sites, blogs, fóruns, redes sociais etc., jornalistas, cientistas, pesquisadores, professores e estudantes adquirem a possibilidade de realizar a divulgação científica sem ter que passar pelo crivo da grande mídia. Neste aspecto, os blogs se destacam como ferramenta de fácil manuseio e que pode promover uma comunicação mais rápida e eficaz entre o autor e o público.

Mas para podermos compreender quais são os modos de uso mais eficientes dos blogs na divulgação da ciência, é necessário conhecermos melhor as práticas atuais dos blogs de ciência. "Investigações empíricas de tecnologias específicas podem ajudar a entender como

essas ferramentas são usadas na difusão de informação e conhecimento, bem como estimular um diálogo sobre os melhores modelos e práticas de comunicação da ciência." (KOUPER, 2010, p. 1, tradução nossa)[6].

Para tanto, este trabalho buscou apresentar alguns estudos recentes feitos sobre os blogs de ciência, com o intuito de estimular discussões e uma melhor compreensão das possibilidades e desafios que os blogs oferecem a jornalistas, cientistas e demais pessoas interessadas na divulgação da ciência.

As pesquisas feitas por Dias (2009) e Kouper (2010), por exemplo, assinalam que, mesmo sendo tão aclamados como uma eficaz ferramenta de divulgação científica, os blogs parecem ainda ser pouco eficientes em promover o engajamento público com a ciência.

> Este estudo fornece novas evidências de que os blogs, como uma ferramenta de web, não têm propriedades mágicas por conta própria. Sem um esforço conjunto de diferentes atores sociais envolvidos, os blogs não vão resolver todos os problemas. [...] No que diz respeito aos blogs de ciência, seria necessário talvez um esforço conjunto de cientistas, jornalistas, educadores e outros grupos de atores para repensar o papel dos blogs na promoção da ciência participativa. [...] a participação exige moderação humana, mediação tecnológica, e um investimento significativo de tempo, esforço e dinheiro (KOUPER, 2010, p. 8, tradução nossa)[7].

Para o autor, os blogs de ciência devem se tornar ferramenta para a participação de pessoas não ligadas à ciência. Eles ainda precisam se estabilizar como um gênero ou como um conjunto de subgêneros onde as conversas possam facilitar a participação mais significativa do público.

Referências

AMARAL, A.; RECUERO, R.; MONTARDO, S. P. Blogs: mapeando um objeto. In: AMARAL, A; RECUERO, R.; MONTARDO, S. P. (Org.). **Blogs.Com**: estudos sobre blogs e comunicação. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 27-53.

BERTOLLI FILHO, C. **Elementos fundamentais para a prática do jornalismo científico**. 2006. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/bertolli-claudio-elementos-fundamentais-jornalismo-cientifico.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2012.

[6] Tradução de: "Empirical investigations of particular technologies can help to understand how these tools are used in the dissemination of information and knowledge as well as stimulate a dialog about better models and practices of science communication."

[7] Tradução de: "This study provides further evidence that blogging as a web tool has no magic properties on its own. Without a concerted effort of different social actors involved it will not solve any problems. [...] With regard to science blogging, it would perhaps require a joint effort of scientists, journalists, educators, and other groups of actors to re-think the role of blogging in the promotion of participatory science. [...] participation requires human moderation, technological mediation, and a significant investment of time, effort, and money."

BONETTA, L. **Scientists enter the blogosphere**. 2007. Disponível em: <http://www.cell.com/abstract/S0092-8674(07)00543-0>**.** Acesso em: 07 fev. 2013.

BRUMFIEL, G. **Science journalism:** supplanting the old media? 2009. Disponível em: <http://www.nature.com/news/2009/180309/full/458274a.html>. Acesso em: 03 jan. 2012.

BUENO, W. C. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável.** São Paulo: All Print, 2009. p. 157-178.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

DIAS, H. Blogs e tendências do Jornalismo Científico. In: VICTOR, C.; CALDAS, G; BORTOLIERO, S. (Orgs.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009. p. 179-205.

FOLETTO, L.F. **O blog jornalístico:** definição e características na blogosfera brasileira. 2009. 194 f. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Jornalismo, Florianópolis, 2009.

FRANÇA, M. S. J. Divulgação ou jornalismo? Duas formas diferentes de abordar o mesmo assunto. In: VILAS BOAS, S. (Org.). **Formação e Informação Científica**: jornalismo para iniciados e leigos. São Paulo: Summus, 2005. p. 31-47.

KOUPER, I. **Science blogs and public engagement with science**: practices, challenges, and opportunities. 2010. Disponível em: <http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901(2010)A02>**.** Acesso em: 08 fev. 2013.

LEMOS, A. **Ciber-cultura-remix**. 2005. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/remix.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2013.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MASSARANI, L. **A divulgação científica no Rio de Janeiro:** algumas reflexões sobre a década de 20. 1998. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1998.

OLIVEIRA, F. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Contexto. 2002.

PORTO, C. M. **Internet e comunicação científica no Brasil**: Quais impactos? Quais mudanças? Salvador: EDUFBA, 2012.

QUADROS, C. I.; ROSA, A. P.; VIEIRA, J. **Blogs e as transformações no jornalismo**. 2005. Disponível em: <http://www.compos.org.br/seer/index.php/ecompos/article/viewFile/38/38>. Acesso em: 07 jan. 2013.

RECUERO, R. C. **Weblogs, webrings e comunidades virtuais**. 2003. Disponível em: <http://pontomidia.com.br/raquel/webrings.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2013.

VOGT, C. et al. SAPO (Science Authomatic Press Observer): construindo um barômetro da ciência e tecnologia na mídia. In: VOGT, C. (Org.). **Cultura Científica: desafios**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2006. p. 84-130.

ZAGO, G. S. **Jornalismo em microblogs:** um estudo das apropriações jornalísticas do Twitter. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social) - Centro de Educação e Comunicação, Universidade Católica de Pelotas. Pelotas, 2008.

Scientific dissemination through blogs: challenges and possibilities for journalists and scientists

Abstract

The Internet has centralized many initiatives for promoting science and caused changes in the communication of science. With the release of the polo issuer to a greater public, it is observed that journalists share space with scientists and researchers, who are able to communicate directly with the public through tools such as blogs. In this context, this paper discusses the challenges and opportunities faced by journalists and scientists in scientific dissemination through blogs.

Keywords

Scientific dissemination. Blogs. Journalism.

Divulgación científica através de blogs: retos y posibilidades para periodistas y científicos

Resumen

El Internet tiene centralizado varias iniciativas de divulgación científica y provocado cambios en la comunicación de la ciencia. Con la liberación del polo emisor, se observa que los periodistas comparten espacio con los científicos e investigadores, que son capaces de comunicarse directamente con el público através de herramientas como blogs. En este contexto, el presente trabajo analiza los retos y oportunidades que enfrentan los periodistas y los científicos en comunicación de la ciencia através de blogs.

Palabras clave

Divulgación científica. Blogs. Periodismo.

Recebido em 07/08/2013
Aceito em 12/07/2014

Copyright (c) 2014 Autor (es) / Copyright (c) 2014 The author(s)
The copyright of works published in this journal belong to the authors, and the right of first publication is conceded to the journal. Due to the journal being of open access, the articles are of free use in research, educational and non-commercial activities.

