

BLOGS CIENTÍFICOS.BR? UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

¿BLOGS CIENTÍFICOS.BR? UN ESTUDIO EXPLORATORIO

Sônia Elisa Caregnato – sonia.caregnato@ufrgs.br

Doutora em Ciência da Informação

Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS

Rodrigo Silva Caxias de Sousa – rodrigo_caxias@yahoo.com.br

Doutorando em Comunicação e Informação, Programa de Pós-Graduação em
Comunicação e Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS

Resumo

Objetiva-se investigar as formas de recuperação e as características estruturais dos *blogs* científicos brasileiros, assim como a configuração das redes de *links* formadas por eles. Com base nos referenciais teóricos que conceituam e caracterizam *blogs*, busca-se compreender seu papel no âmbito da comunicação da ciência. A metodologia adotada se caracteriza por estudo exploratório que recupera dados concernentes aos aglomerados constituídos a partir dos *links* arrolados nos *blogrolls* dos *blogs* do *Anel de Blogs Científicos* e a partir de categorias determinadas *a priori*. O estudo indica que as redes se mostram pouco coesas e que os pesquisadores formalmente ligados às instituições de ensino e de pesquisa são a parcela menos significativa do referido fenômeno.

Palavras-chave

Comunicação da ciência. *Blogs* científicos.

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto de evolução da internet, consolidam-se iniciativas que relativizam as formas existentes de interação entre produtores e consumidores de informação, caracterizada por meio de nova configuração conceituada por Tim O'Reilly (2006) como *web 2.0*, e que se alicerça na comunicação mediada por computador. De acordo com tal configuração, as dinâmicas de publicação, edição e compartilhamento de conteúdos são reflexos do que Anderson (2006) convencionou chamar de "cauda longa": uma nova cultura produtiva centrada em

processos de democratização das ferramentas e formas de distribuição, que proporciona ligação direta entre oferta e demanda e permite que indivíduos de diferentes orientações ideológicas tornem-se distribuidores de informação. Em meio a esta lógica, o modelo de negócios em que mídias especializadas detinham o monopólio de produção e de distribuição de informações relativas à ciência passa, agora, a ser influenciado por um número desproporcional de iniciativas individuais.

Dentre uma variabilidade de publicações, os *blogs* podem ser identificados como meios de comunicação (PRIMO, 2008) que vêm sendo utilizados para estabelecer fluxos de informação sobre questões relativas à ciência. Justifica-se que, diante desta realidade, *blogs* e comunicação da ciência sejam os temas balizadores deste estudo. Diante da aproximação destes conceitos e do entendimento de que a *web 2.0* se traduz numa conjuntura específica em relação às práticas ciber-culturais, é urgente interpretar como esses meios se caracterizam e se inserem na atual lógica de publicização de informações científicas.

Os *blogs* proporcionam evidências de tais alterações que podem ser verificadas em suas características estruturais, tais quais: *links*; extensão das mensagens; comentários; número de caracteres por *post*; tipo de autoria / colaboração; formação do(s) autor(es); e o propósito dos *blogs*.

Cumprе ressaltar que a investigação dos *blogs* é de extrema importância para entender em que medida vêm ocorrendo rearticulações a partir de sua atuação com vistas à comunicação de informações científicas.

2 APORTE TEÓRICO

No atual circuito de produtividade científica, a internet cumpre papel central, ao reforçar processos comunicativos institucionalizados e ao possibilitar que outros emissores e sentidos ressignifiquem as redes de informação científica, possibilitando formas de interação decorrentes das funcionalidades que surgem na *web 2.0*.

Elemento caracterizador desta realidade, os *blogs* têm sua primeira atribuição, em 1997, graças à iniciativa de Jorn Barger, em seu *site Robot Winsdom*, indicando registro que aponta material disponível na *web* (PAQUET, 2002). Os *weblogs*, por sua vez, são conceituados a partir da noção de entradas (*logs*) na internet (*web*), com um número de caracteres reduzidos. Para Blood (2000), os originais *weblogs* constituem, desde sua origem, *sites* que mantêm como estrutura a combinação de *links*, comentários, reflexões pessoais e ensaios, com o adendo de que Tim Berners-Lee utiliza o termo para identificar documentos *web* com novidades retiradas de outros *sites*. Sua proposta, à época, é a de se configurar como filtros que indicam, por meio de *links*, preferência em relação a temas e *sites* a que seus autores atribuem importância.

Um dos conceitos de *blogs* é proposto por Marcuschi (2005, p. 29), que os define como “[...] diários pessoais na Rede”, noção compactuada por Oliveira (2002) que os percebe “[...] como forma de escrita autobiográfica em que são identificadas observações diárias ou não, agendas, anotações, em geral muito

praticados pelos adolescentes na forma de diários participativos”. Recuero (2009) pontua que, nos *blogs*, são postados textos pessoais de caráter opinativo e informacional. Graças à emissão de mensagens com número limitado de caracteres, tais fontes se caracterizam por caráter basicamente pessoal, em que as postagens figuram em ordem cronológica reversa. Para Efimova e Hendrick (2005), *weblogs* não são formais, sem face, *sites* corporativos ou fontes de notícias: são produzidos por autoria individual e percebidos como vozes pessoais não editadas.

Se a conceituação é, por vezes, problemática, a saída é a identificação das características fundamentais dos *blogs*. Entre elas: atualização constante; *posts* em ordem cronológica inversa; presença de *links* nos *posts* e nos *blogrolls*; possibilidade de interação por meio dos comentários aos *posts*. Sua estrutura, portanto, baseia-se em *posts*, comentários, *tags*, *blogrolls* e *Rich Site Summary* (RSS), conforme segue:

- (a) *Posts* são as mensagens dos *blogs* publicadas regularmente e que aparecem em ordem cronológica inversa, com número de caracteres que varia significativamente conforme a aplicação do *blog*. Possuem títulos próprios e *Uniform Resource Locator* (URL) específico.
- (b) Comentários são as intervenções dos leitores do *blog* a cada *post* individualmente. Quando permitidos, são mediados pelo proprietário do *blog*.
- (c) Nuvens de *tags* consistem em *links* direcionados às postagens e que cumprem o papel de organizar e permitir a recuperação de informações nos *blogs*, indicando as ocorrências de palavras-chave, por meio das quais os leitores acessam o universo de postagens e as informações.
- (d) *Blogrolls* caracterizam-se como listas de *links* preferenciais, em geral, arroladas num dos lados da interface e que indicam relações com outros *blogs*, outras instituições ou outros temas. Segundo Schmidt (2007), representam parte importante do gerenciamento da identidade do *blog*.
- (e) RSS é um formato padrão que operacionaliza a noção de *content syndication*. Esta funcionalidade combina *feeds* RSS e *softwares* agregadores de notícias, permitindo que o leitor selecione e cadastre as fontes de maior interesse. Posteriormente, o *software* agregador permite recuperar automaticamente novos conteúdos das fontes selecionadas, o que significa que o leitor do *blog* não terá que acessar cada *blog* individualmente.

Portanto, a estrutura dos *blogs* permite o estabelecimento de *links* entre atores, mídias e produtos de informação, favorecendo a *web* como espaço possível de proliferação de redes sociais. Na opinião de Schmidt (2007), por conta de suas características, eles formam uma rede de textos interconectados, chamada de blogosfera. Porém, aplicações e usos dos *blogs* são determinados de acordo com interesses específicos das comunidades, influenciados pela

possibilidade de livre composição entre tecnologia e práticas sociais. Sendo assim, é preciso identificar como esses traços estruturais são apropriados em *blogs* centrados em processos comunicativos acadêmico-científicos, uma vez que ainda há poucos estudos sobre *blogs* em ambientes desse tipo (KJELLBERG, 2009).

Diferentes designações vêm sendo adotadas quanto aos *blogs* que têm como tema a ciência, a exemplo de *academic weblogs* (LUZÓN, 2008); *science blogs* (ZIVKOVIC, 2006) e *k-blogs* (HERRING *et al.*, 2004). São denominações relacionadas com *blogs* de indivíduos vinculados à academia (professores, pesquisadores, editores científicos, alunos de pós-graduação), que possuem determinado nível de competência para disseminar informações ou que se referem à área específica do conhecimento.

Mortensen e Walker (2002) apontam os *blogs* como ferramenta de publicação acadêmica com significativa potencialidade para o estímulo das atividades de ensino, ou seja, os *weblogs* são espaços de criação de comunidades *on-line* e ambientes de construção cooperativa de novos saberes. Na mesma linha, Kelleher e Miller (2006) os definem como uma variação dos periódicos científicos *on-line*, nos quais os autores apresentam conhecimentos sobre seu domínio profissional, incluindo avanços nas pesquisas, referências e observações. Entretanto, esta comparação *blog versus* revista científica nem especifica que competências são necessárias aos autores-blogueiros nem identifica para que públicos as informações advindas dos *blogs* estão direcionadas.

Diferentemente de uma perspectiva que os percebe como meio ou ferramenta, Luzón (2008) os identifica como gênero que permite a conversação e a troca de qualquer tipo de informação via estrutura rizomática, de tal forma que os *blogs* podem se configurar como instrumento adequado de colaboração e de partilha de idéias entre estudiosos de todo o mundo. Por seu turno, para Wilkins (2008), *blogs* científicos são meios cujo foco principal ou intenção é divulgar ou comentar sobre a ciência. São fontes que arrolam outros *blogs*, serviços de notícias, artigos de periódicos e as ligações preferenciais dos blogueiros. Em sua percepção, as postagens são, muitas vezes, baseadas em anúncios recentes da ciência e, mais raramente, em artigos também atualizados.

Para muito além da limitada concepção de diários digitais *on-line*, enfaticamente criticada por Primo (2008), os *blogs* podem ter impacto significativo na academia tradicional, proporcionando agilidade nos processos de revisão por pares em trabalhos de pesquisa (BATTS; ANTHIS; SMITH, 2008), ou incidindo sobre audiências não inclusas tradicionalmente no ciclo de informação científica. De fato, para Lemos (2009, p. 9), os *blogs* são “[...] parte de sua produção acadêmica como pesquisador. Espaço de expressão em palavras, imagens e informações [...] Um texto aberto, indefinidamente incompleto, a ser escrito a cada dia”. E, em se tratando dos *blogs* que tratam especificamente sobre ciência, Luzón (2008, p. 77, tradução nossa) afirma:

Blogs acadêmicos não são um todo homogêneo e a maioria deles contém entradas de tipos diferentes e combinam diferentes funções. Isto é devido ao fato de que *blogs* acadêmicos são escritos por tipos muito diferentes de blogueiros (por exemplo,

acadêmicos individuais, estudantes de doutoramento, grupos de pesquisa), que utilizam esta ferramenta para diversos fins.

Ainda que não exista unanimidade quanto aos conceitos e às tipologias de *blogs* que privilegiam a temática científica (*blogs* acadêmicos, *blogs* científicos, *k-blogs*), concorda-se com a concepção adotada pela autora supracitada, que os define como *blogs* acadêmicos. O fato de estarem atrelados à academia, os caracteriza como fonte de informação que compreende a categoria *blogs* de grupos de pesquisa e *blogs* de alunos de doutoramento. Isto porque, embora seja lugar comum a percepção de que são eles ferramentas de publicação que proporcionam aos indivíduos disponibilizarem informações de maneira informal, isto não significa que o atributo de científico deixe de depender da qualidade e da fidedignidade das informações veiculadas.

Se fatores, como canal, discurso, linguagem e forma de apresentação do conteúdo sequer se aproximam dos modelos tradicionais de comunicação científica, ainda assim é preciso pensar que funcionalidades, como os *links*, permitem ao blogueiro referenciar ou citar em seu texto parte de comunicação formal ou sua totalidade. Ademais, é preciso ressaltar que a ausência de rigidez nos *blogs* permite que os autores não postem apenas questões relativas ao seu universo de atuação disciplinar. Como nova prática cultural de escrita-leitura-comentários, os *blogs* permitem intercalar tanto textos que cabem ser publicados em mídias especializadas quanto notícias de caráter fortuito sobre ciência.

Por fim, reitera-se que o objetivo primeiro deste estudo não é a problematização conceitual dos *blogs* que tratam de questões sobre a ciência, mas, sim, a identificação das características estruturais mencionadas e as ligações a partir de *links* componentes do *blogroll* elencados pelos autores.

3 METODOLOGIA

Trata-se de estudo exploratório-descritivo, cujo percurso metodológico envolve três etapas distintas. A primeira, entre fevereiro e março de 2009, pretende recuperar o universo de *blogs* que tratam da temática ciência, entre os *blogs* de domínio brasileiro (.br), a partir de buscadores comerciais (*Googleblogs* e *Technorati*).

A segunda fase, julho a agosto de 2009, contabiliza os *blogs* de acordo com as categorias – leigos, acadêmicos, jornalistas –, compondo os aglomerados de *links* a partir das ligações dos *blogrolls* explicitamente citados como tal nos *blogs*. Nesta etapa, também se recuperam dados acerca do tipo de autoria (individual, coletiva, institucional) e formação do blogueiro (leigo, jornalista, acadêmico). Na última fase, se aprofundam os dados sobre os *blogs* de pesquisadores, resultantes da incorporação de critérios específicos que incidiram sobre a categoria *blogs* acadêmicos, a fim de quantificar a incidência de interações por meio de comentários; as extensões das postagens; os objetivos a que os pesquisadores se propõem ao lançar mão destes novos recursos.

4 DESCRIÇÃO DO ESTUDO E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os resultados do estudo são explicitados de acordo com as etapas realizadas.

4.1 Recuperação de informações a partir de buscadores comerciais

Como visto, a intenção inicial trata de identificar o universo de *blogs* científicos nacionais. Para tanto, a estratégia inicial consiste na busca, nos campos *posts* e nos títulos de *blogs*, recorrendo às expressões – divulgação científica, popularização da ciência, difusão científica e difusão da ciência. Opta-se pelas formas de busca *search post*, *entire post*, *some authority* e *portuguese*. Assim, é possível ampliar a busca para além dos títulos e recuperar nas postagens as expressões mencionadas, limitando-as à conjugação de estratégia centrada nos *posts*, na autoridade e no idioma no qual o *blog* está escrito. As ocorrências obtidas são: divulgação científica (390), popularização da ciência (43), difusão científica (66) e difusão da ciência (119).

Os dados então coletados indicam que a estratégia de busca se mostra inapropriada. Isto porque, os *blogs* de ciência não mencionam necessariamente nos títulos, *posts* ou *tags* termos relativos aos processos a que se propõe comunicar, nem tampouco é seguro que o conteúdo dos *posts* elencados, ao ser recuperado a partir de um dos termos relacionados na busca, esteja efetivamente tratando daquela temática. Esta é uma limitação também constatada por Torres-Salinas e Cabezas-Clavijo (2009) e se justifica porque os *blogs* não se baseiam em lógicas convencionais de organização e de indexação de informações, o que dificulta a recuperação temática.

O uso da linguagem natural na indexação e na recuperação deste tipo de mídia evidentemente condiciona o resultado das buscas, visto que as redes de blogueiros acabam compartilhando vocabulário livre baseado na folksonomia. Trata-se de termo que indica uma taxonomia popular e se refere à constituição de vocabulários mediante estabelecimento de etiquetas (termos) para organização e recuperação das informações digitais na *web 2.0*, ou seja, a folksonomia tipifica a organização da informação na *web 2.0*.

Embora os *blogs* recuperados possam estar efetivamente estabelecendo práticas de comunicação da ciência, ainda assim, os termos indexados como *tags* não são recuperados segundo uma lógica de padronização conceitual reconhecida universalmente. Afinal, se baseiam em linguagem natural compartilhada por determinada comunidade e que remete à dimensão de informalidade própria dos *blogs*.

Tais constatações, aliadas à obtenção de ocorrências que sinalizam diretórios de *blogs* sobre ciência, especificamente, *Roda de Ciência* (<http://rodadeciencia.blogspot.com>); *Lablogatórios* (<http://www.lablogatorios.com.br>); *Anel de Blogs Científicos* (<http://dfm.ffclrp.usp.br/ldc/index.php/anel-de-blogs-cientificos>), indicam ser prudente optar pela análise dos *blogs* presentes nos espaços referidos, haja vista

que tais diretórios atuam como fontes de informação que se propõem a agrupar os principais *blogs* de ciência no Brasil. Inicialmente chamados de condomínios de *blogs*, com o transcorrer do tempo, seus próprios idealizadores passam a chamá-los de *metablogs*.

Quando da coleta de dados, constata-se que no *Roda de Ciência* há 23 *blogs* participantes, dos quais somente dois não fazem parte de um dos outros condomínios: *Caminhos do conhecimento* e *Escrever por escrever*. Eis o rol de *blogs*: *Biodiverso*; *Blogue do Roque*; *Brontossauros em meu jardim*; *Cais de gaia*; *Caminhos do conhecimento*; *Chi vó non pó*; *Científica mente*; *Ciência e idéias*; *Ciência pública*; *Ensino de Química*; *Entropicando*; *Escrever por escrever*; *Freud explica*; *Física para não físicos*; *It's equal but it's different*; *Pitáculos em ciências*; *Por dentro da ciência*; *Semciência*; *SOS Física*; *Um longo argumento*; *Via gene*; *Você que é biólogo*; *Xis-xis*.

Quando da análise, identifica-se o *Roda de Ciência* como espaço agregador de *posts*, cuja função central é arrolar as principais temáticas debatidas entre um número determinado de blogueiros, não se caracterizando como condomínio de *blogs*. Como decorrência, se dá sua exclusão da amostra e as análises passam a incidir sobre a estrutura dos dois outros diretórios. Aqui, ressalta-se que há *blogs* que integram, concomitantemente, tanto o *Lablogatários* como o *Anel...*, uma vez que ambos pretendem incluir *blogs* de ciência do Brasil ou escritos em língua portuguesa.

No caso do *Anel de Blogs Científicos*, segundo seu editor, sua meta é se constituir em “[...] portal cujo objetivo será mapear extensivamente a blogosfera científica em português, listando *links* para todos os *blogs* científicos que assim o desejarem” (KINOUCI FILHO, 2009). Suas duas principais linhas de trabalho atuais se referem ao mapeamento da blogosfera científica brasileira, através de coleta mensal de dados no *Rank Technorati* dos *blogs*, e ao mapeamento da blogosfera científica dos países de língua portuguesa. Aliás, num *post* do *blog* *Comciências*, de 6 de fevereiro de 2009, há referências explícitas aos propósitos do *Anel...*:

Lá no ABC nossa intenção é outra. Gostaríamos de responder a algumas perguntas: 1. Qual o tamanho relativo da blogosfera científica brasileira em relação à de Portugal? 2. Qual a proporção relativa de *blogs* nas áreas cobertas: Física, Astronomia, Biologia, Química, Matemática. Etc. 3. Que áreas ainda não foram cobertas? 4. Para cada *blog* científico quantos *blogs* "pseudocientíficos" existem? 5. A blogosfera científica está em crescimento? A que taxa? Já demonstra sinais de saturação? 6. Qual a vida média de um *blog* científico? 7. Quantos *blogs* são feitos por cientistas profissionais? Por pós-docs [pós-doutores]? Por estudantes? 8. Etc. (KINOUCI FILHO, 2009).

Como a transcrição evidencia, o desvelamento de questões referentes aos *blogs* e seus impactos nas práticas de comunicação da ciência passam a ser objeto de estudo nas Ciências Sociais. No início da primeira parte do estudo exploratório, o Portal continha 28 *blogs*. Em meados de agosto de 2009, este número chega a 250.

Em termos estruturais, o *Anel...* está subdividido em 10 categorias: (1) ambiente e sustentabilidade; (2) Ciências da Vida; (3) Ciências Exatas; (4) ciência geral; (5) Educação; (6) Humanidades; (7) Matemática e Computação; (8) Mente e cérebro; (9) saúde e Medicina; (10) tecnologia. As categorizações pretendem viabilizar a formação de miniblogosferas altamente especializadas, facilitando seu acesso por parte de outros blogueiros que se interessem por cada temática.

No *Lablogatórios*, a categorização está assim sumarizada: (1) ciência geral e ceticismo; (2) Ciências da Vida; (3) Ciências Exatas; (4) Educação; (5) Humanidades; (6) Matemática e Computação; (7) Mente e cérebro; (8) planeta Terra e ambiente; (9) saúde e Medicina; (10) tecnologia. O **Quadro 1** mostra a relação entre a classificação dos dois *metablogs*.

<i>Anel de Blogs Científicos</i>	<i>Lablogatórios</i>
Ambiente e sustentabilidade	Ciência geral e ceticismo
Ciências da Vida	Ciências da Vida
Ciências Exatas	Ciências Exatas
Ciência geral	Educação
Educação	Humanidades
Humanidades	Matemática e Computação
Matemática e Computação	Mente e cérebro
Mente e cérebro	Planeta Terra e ambiente
Saúde e Medicina	Saúde e Medicina
Tecnologia	Tecnologia

Quadro 1 – Áreas do conhecimento: *Anel de Blogs Científicos* e *Lablogatórios*

O *Lablogatórios* aparece como o primeiro condomínio de *blogs* voltado à divulgação da ciência no Brasil, lançado em agosto de 2008, com 17 *blogs* em áreas distintas. Entre o período de análise e o fim do estudo, já totaliza 23 *blogs*, registrando-se nesse mesmo período, alteração em sua denominação – passa de *Lablogatórios* (ou *Lablogs*) para *Science Blogs*, como exposto no *post* intitulado *Mais mudanças*, editado por Átila Iamarino (2009):

O *Lablogs* entrou no ar em agosto de 2008. De lá para cá crescemos, ganhamos *blogs*, parceiros e o melhor de tudo, visitantes. Agora, damos um passo maior ainda. Nos associamos (*sic*) à maior rede de *blogs* de ciência do mundo. Na verdade, a maior comunidade *on-line* de ciência. São blogueiros muito competentes, o melhor tipo de vizinhos que podemos ter.

Seremos a terceira língua a representar o *ScienceBlogs*. Além do inglês, até hoje só existia o *ScienceBlogs* alemão. Mais um motivo para nos orgulharmos do que estamos conquistando. Por isso, estufa o peito para convidá-los a conhecer o novo endereço deste *blog* [...] Até terça-feira, dia 17, quando faremos o lançamento oficial, não teremos atualizações nem comentários. Obrigado a quem nos acompanhou até aqui, nos vemos no *ScienceBlogs* Brasil!

Percebe-se que a mudança se dá em função do *ScienceBlogs* figurar como “marca” internacional, que cria identidade e atribui fidedignidade e credibilidade às informações postadas.

4.2 *Blogs do Anel de Blogs Científicos*

Face à duplicação de esforços de sistematização entre os dois *metablogs* citados, na segunda parte do estudo, efetiva-se análise sobre o total de *blogs* do *Anel...*, pelo fato de ele agregar a quase totalidade de *blogs* do *Lablogs*.

De início, constata-se que a formação dos autores reproduz as tradicionais categorias de públicos envolvidos nos processos de publicização de informações científicas. A mudança evidenciada se relaciona com o fato de que leigos passem a ser autores e publicar subsídios relativos à ciência em seus *blogs*. Ademais, a categoria – jornalistas – está caracterizada a partir de indivíduos atrelados a uma instituição jornalística ou cuja formação acadêmica, em nível de graduação, é o jornalismo.

A partir dos 155 *blogs* (31 de julho a 1 de agosto de 2009) que compõem o universo do *Anel de Blogs Científicos*, se exclui seis deles (não produzidos no Brasil) e dois outros que não se enquadram na concepção de *blog* aqui adotada, devido à estrutura de *site*. Também se elimina um outro, que contém contínuos erros de acesso na data de obtenção dos dados.

Assim, por meio da construção de matrizes no *software* Excel 2003, identificam-se as relações entre os *links* constantes nos *blogrolls* dos 146 *blogs* do *Anel de Blogs Científicos*. As matrizes, transpostas para os *softs* Ucinet 6.2 e Netdraw, possibilitam a configuração espacial (grafos) em sua totalidade e por áreas, segundo as 10 categorias do *Anel...*

O primeiro dos grafos (**Figura 1**) indica as ligações entre os *blogs* estudados. A primeira estratégia de visualização inclui todos eles, mesmo os que não estabelecem ligações com os demais (isolados), os quais aparecem listados, isoladamente, no lado esquerdo da ilustração.

A primeira estratégia de visualização indica elevado índice de *blogs* sem ligações (39), o que corresponde a 26,71%. É possível observar que um universo pequeno de *blogs* mantém número significativo de ligações, o que indica a relevância dos *links* como elemento que tributa prestígio à blogosfera. São eles o *Xis-xis* e *Brontossauros em meu jardim*, respectivamente, de um jornalista com especialização em divulgação científica e de um doutor em Ciências das Plantas. O segundo mantém significativo índice de ligações em relação aos outros *blogs*

da Rede, o que se explica, em parte, pelo fato de o autor ser um dos idealizadores do *Anel de Blogs Científicos*.

Do total de *blogs* investigados, 77 (52,74%) são de acadêmicos, isto é, indivíduos agora, ou antes, vinculados a um processo de formação acadêmica e que não são jornalistas. Há somente 12 (8,22%) *blogs* de jornalistas atrelados a instituições, o que equivale à incidência mais baixa entre as categorias de atores investigados. Surpreendentemente, os leigos somam 37 (25,34%) pessoas, com o adendo de que 20 blogueiros não informam sua formação, totalizando 13,7%.

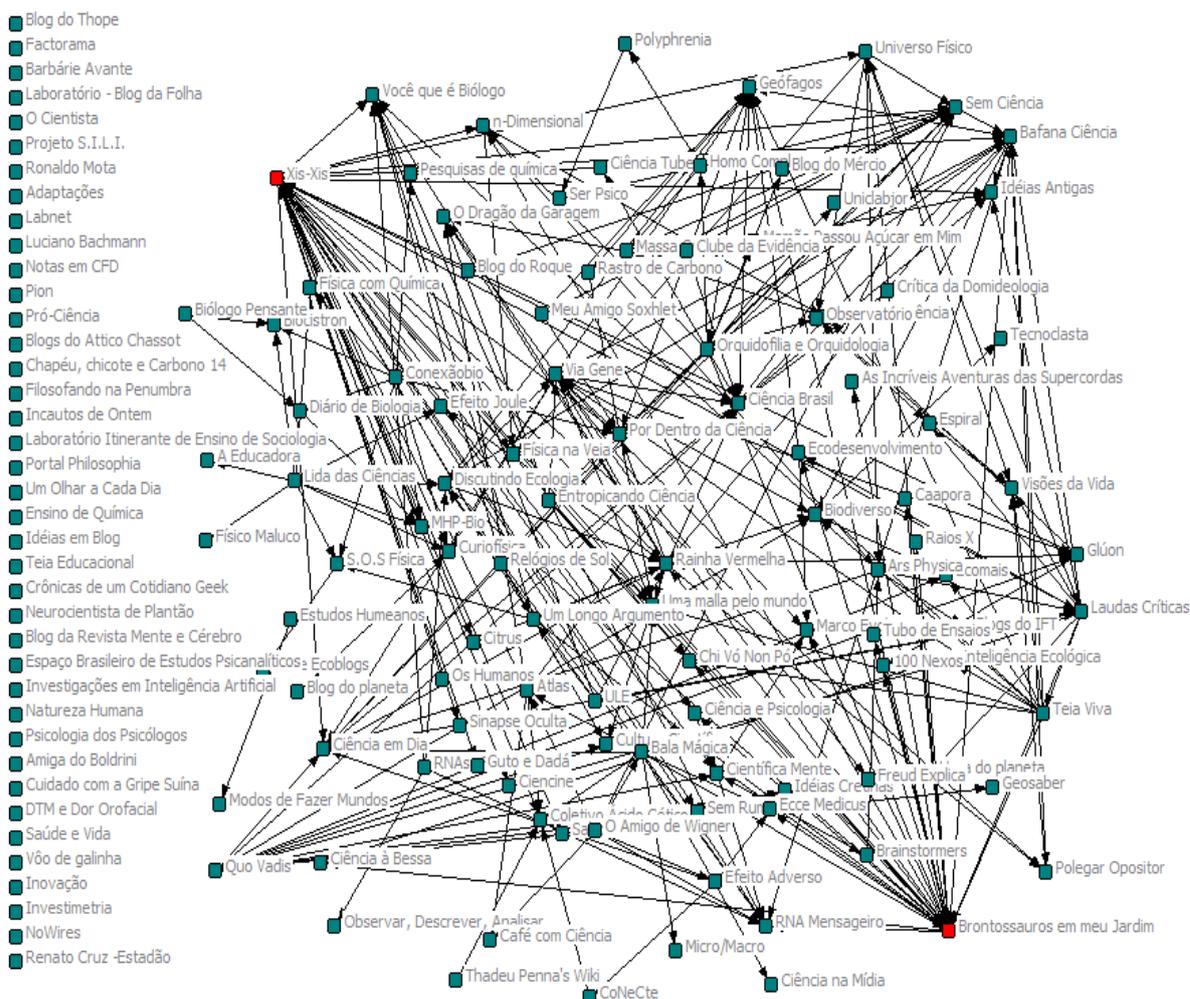


Figura 1 – Grafo do Anel de Blogs Científicos

Para Anderson (2006), a distribuição desigual nas redes acontece em outros fenômenos vinculados à *web* e antes dela, às citações de artigos científicos (SOLLA PRICE, 1965). A distribuição da “cauda longa” ou curva de Pareto confirma a previsão de que novos blogueiros, ao anunciar sua existência na blogosfera, tendem a criar *links* para *blogs* fortemente estabelecidos, que já contam com mais *links* do que outros menos reconhecidos (FARRELL; DREZNER, 2008). Por outro lado, a análise em pauta mostra que a blogosfera

científica brasileira não é fortemente conectada, pelo menos no que tange ao exposto nos *blogrolls* dos *blogs* observados, o que, segundo Walker (2002), expressa dimensão limitada.

Uma análise por categorias pode comprovar se o fenômeno se repete em diferentes comunidades ou se há especificidades por área, como esperado. Isto porque, é consensual que as práticas científicas variam conforme os campos. Por exemplo, a categoria ambiente e sustentabilidade contabiliza, no período de análise, um total de 17 *blogs*, dos quais um é vinculado a um domínio português, e, portanto, excluído do universo investigado. Como a **Figura 2** resume, o *blog* *Teia Viva* é o que possui maior centralidade ao passo que *Ecomais* e *Biodiverso* são os que mais recebem *links* externos à categoria.

A categoria Ciências da Vida soma 25 *blogs*. Entre eles, quatro são de responsabilidade de acadêmicos; 18, de leigos; dois, de jornalistas e num deles, não há indícios de formação de seu proprietário.

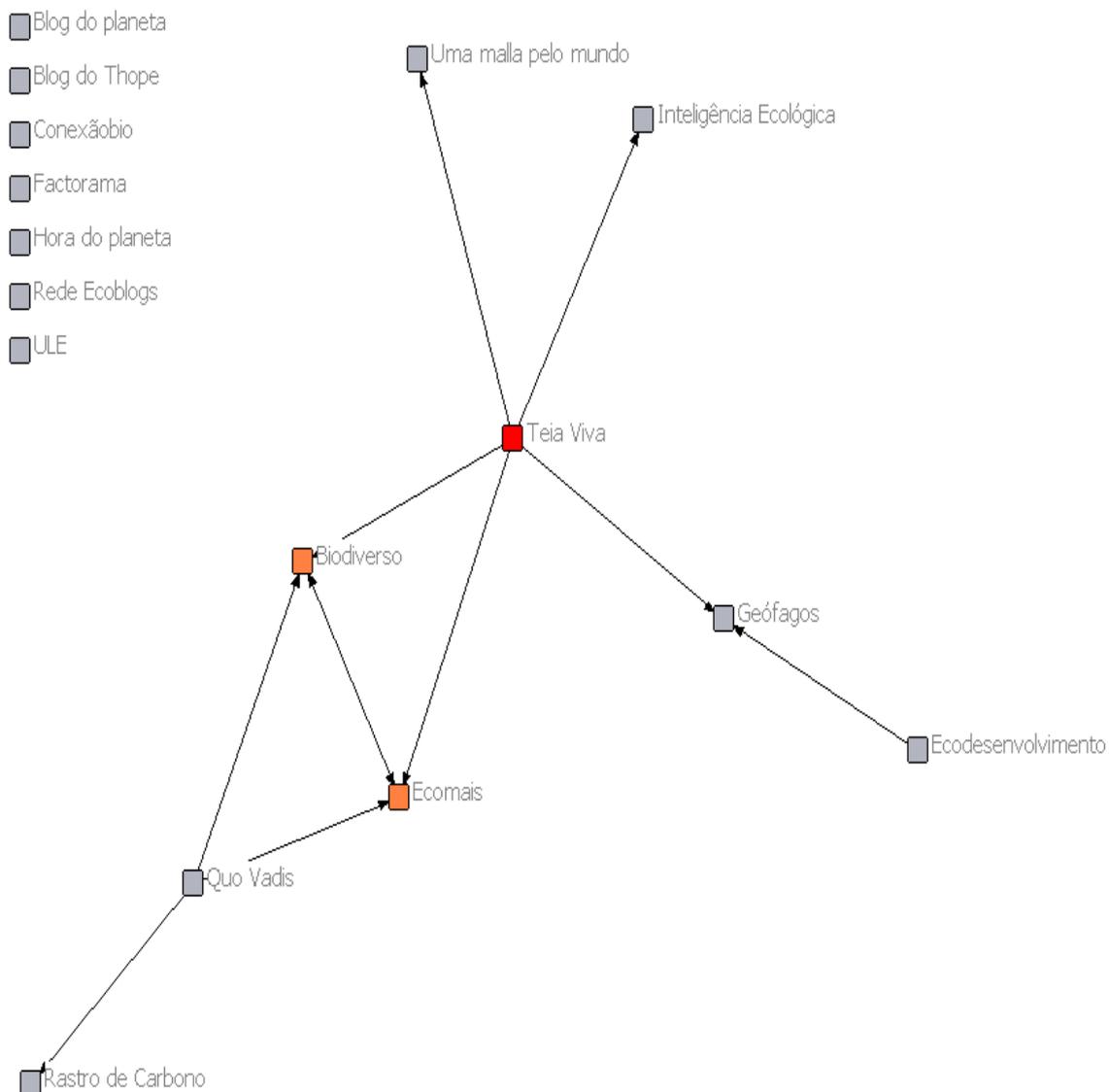


Figura 2 – Categoria Ambiente e sustentabilidade

Em relação ao tipo de autoria, os *blogs* com autores coletivos totalizam quatro em oposição a 20 autores individuais e um sem informação a respeito. É possível observar forte ligação relativa ao *blog Brontossauros em meu jardim*, cuja centralidade na Rede está ilustrada na **Figura 3** e que também é o que mais estabelece relações entre todos os *blogs* analisados na Rede como um todo. Por fim, acresce-se que Ciências da Vida é também o agrupamento mais interconectado do conjunto, com tão-somente dois *blogs* isolados.

A categoria Ciência geral conta com um total de 31 *blogs*: nove, de leigos; oito, de pesquisadores; cinco, de jornalistas e um número relativamente alto – nove – sem indícios de formação. Entre eles, prevalece a autoria individual (17) contra oito *blogs* com autores coletivos, um de autoria institucional e cinco sem esta informação.

Ainda se nota forte ligação relativa ao *blog Xis-xis*, que tem a centralidade na Rede, ilustrada na **Figura 4**. Pertencente a Ísis Nóbile Diniz, jornalista com especialização em divulgação científica, é o que mais estabelece *links* externos, e, por conseguinte, mantém maior centralidade na Rede, corroborando sua significativa inserção e visibilidade na blogosfera científica.

- Adaptações
- Ciência na Mídia

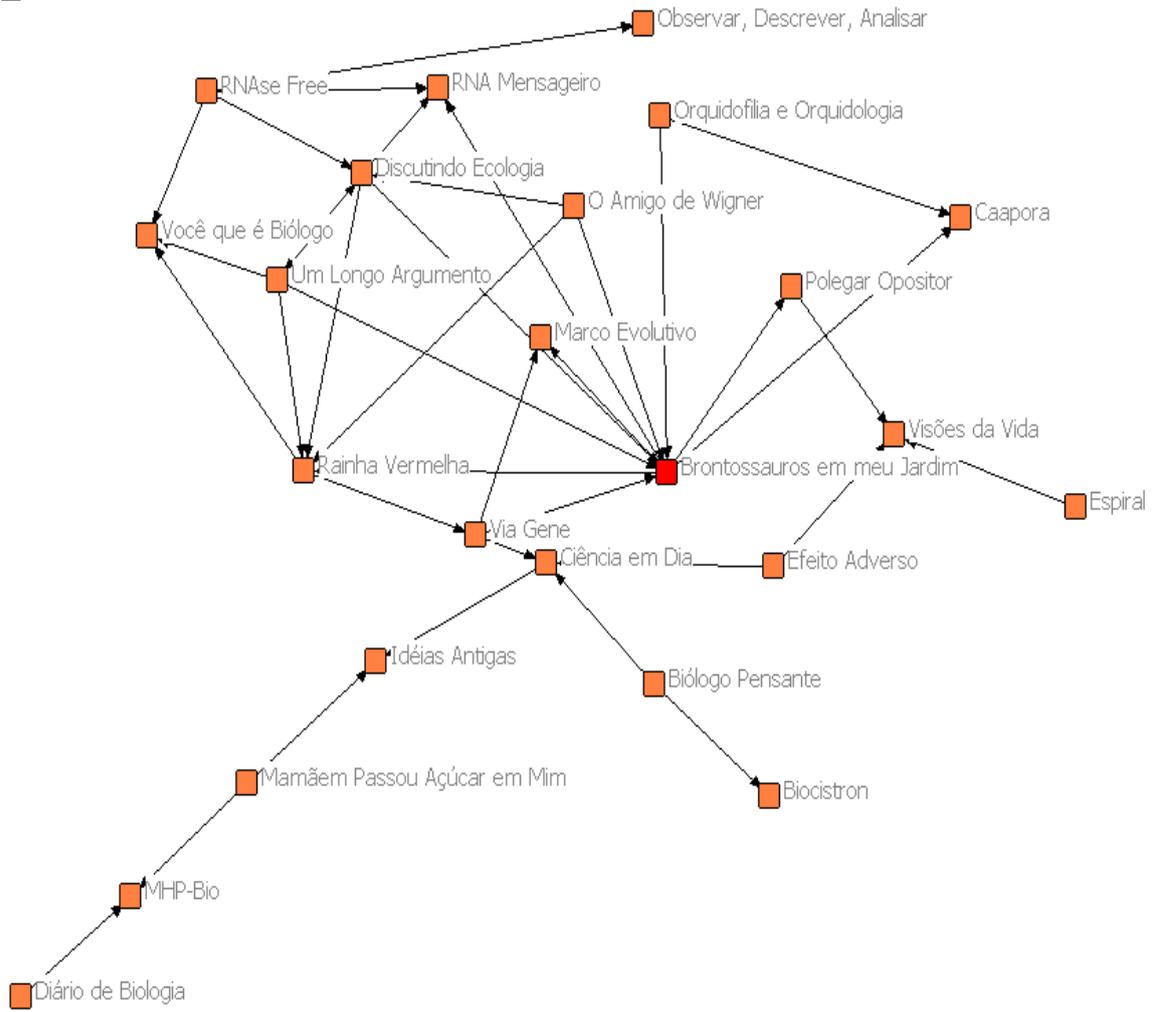


Figura 3 – Categoria Ciências da Vida

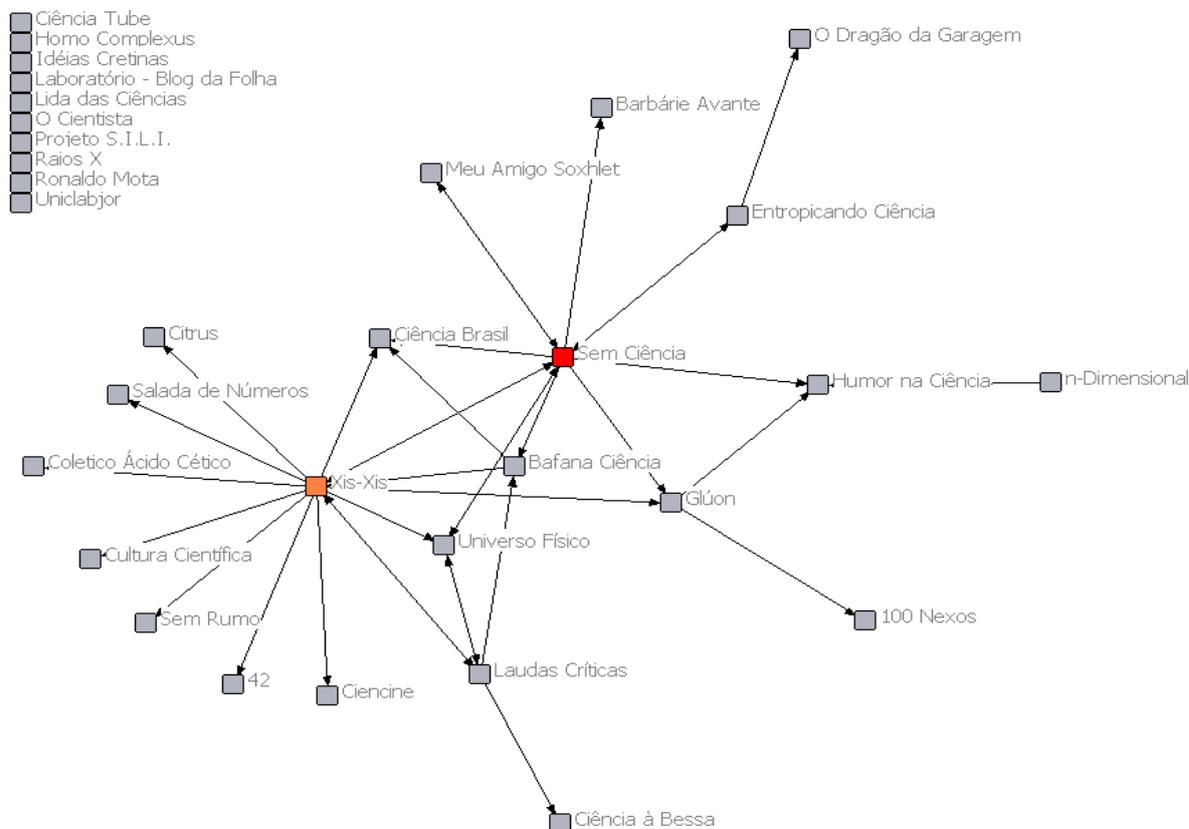


Figura 4 – Categoria Ciências geral

A categoria Ciências Exatas (**Figura 5**) totaliza 25 *blogs*. Encontram-se entre este total, 17 *blogs* de leigos; três de acadêmicos; dois de jornalistas e, aqui, são três, em que não constam a formação dos blogueiros. Mais uma vez, a autoria individual é a mais representativa (13). Os *blogs* com autores coletivos são 10 e dois outros não veiculam este tipo de informação.

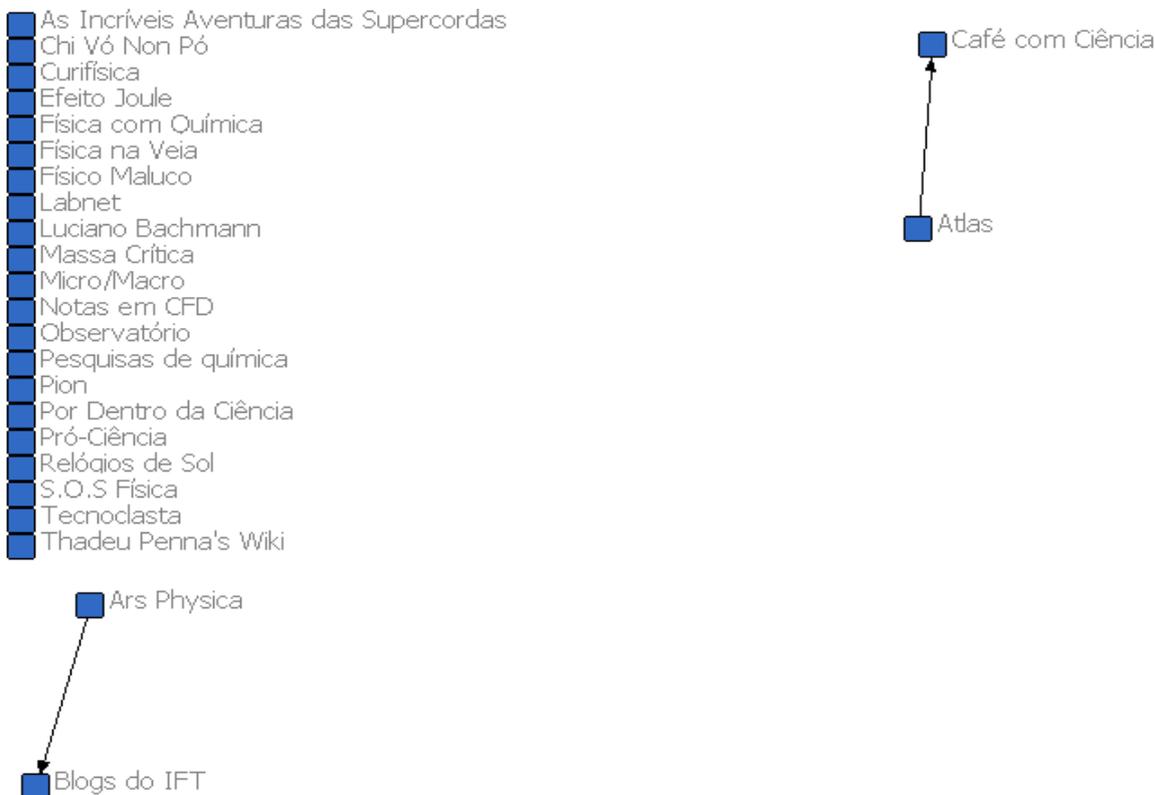
A partir das análises das configurações espaciais entre *links*, verifica-se que apenas dois *blogs* estabelecem ligações para outros da mesma área, o que constata que os *links* entre os *blogs* de um mesmo campo de atuação são limitados. Um dos exemplos é o *Físico maluco*. Apesar de contar com 465 *links*, nenhum deles se direciona a outro *blog* do *Anel...* Neste sentido, a baixa conectividade entre esses meios reafirma a ausência de uma identidade do grupo.

As classes Educação, Matemática e Computação, Ciências Sociais, Humanidades, Mente e cérebro não apresentam, em suas matrizes, ligações entre os *blogs* dessas áreas. Logo, inviabilizam a configuração desses grafos por campo.

De qualquer forma, os resultados provenientes das análises dos *links* entre os *blogs* do *Anel...* fornecem subsídios suficientes para que se busque ampliar a análise das relações entre *blogs* de pesquisadores, indo além dos

relacionamentos estabelecidos apenas por meio do espaço *blogroll*, restringindo, no entanto, o escopo aos *blogs* efetivamente produzidos por pesquisadores.

Entende-se que esta foi visivelmente uma limitação apontada na segunda parte do estudo exploratório, visto que as razões para o estabelecimento de *links* entre *blogs* extrapolam a noção de preferência reconhecida formalmente pelos autores nos *blogrolls*, devendo incidir, também, sobre as relações entre conteúdos



dos *blogs* (*posts*) e comentários. O propósito disto é revelar a dinâmica de produção do conhecimento.

Figura 5 – Categoria Ciências Exatas

4.3 Os *blogs* de pesquisadores

A terceira etapa do trabalho pretende mapear, entre 31 / 07 e 01 / 08 / 2009, parte das características dos *blogs* de atores formalmente vinculados à produção do conhecimento e que obedecem aos critérios previamente estabelecidos: atualização do *blog*, 2009; vínculo profissional do pesquisador à instituição brasileira de ensino e / ou de pesquisa; atrelamento a pelo menos um projeto de pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); explícita identificação do pesquisador como autor do *blog*; conteúdos postados sem inclusão de tópicos da vida do autor. Aliás, esclarece-se que os *blogs* com predominância de teor pessoal foram considerados como fora do escopo temático dos fluxos de informação científica e, portanto, eliminados da amostra.

Além de dados sobre o autor, as informações adicionais coletadas de cada *blog* referem-se ao último *post* ou ao mais recente. Para cada um deles, computa-se o total de palavras, caracteres e comentários, excluindo-se espaços, vídeos ou imagens, e data de postagem. Posteriormente, identificam-se os propósitos e o(s) autor(es) do *blog*, embora nomes e escopos nem sempre estejam explicitados formalmente ou em sua totalidade. Para tanto, em muitos casos, é preciso pesquisar no primeiro *post* do *blog* ou estabelecer estratégias de busca no Google. Mas, a princípio, a proposta do *blog* deveria constar de sua barra central, especificamente, no *link* “sobre”, onde costumam estar informações sobre o papel que os *blogs* pretendem cumprir.

Para certificar a formação do autor e sua vinculação a projetos de pesquisa em andamento no ano de 2009, recorreu-se a estratégias de busca na Plataforma Lattes e na página do Diretório de Grupos do CNPq. A partir daí, categoriza-se o autor como institucional (formalmente atrelado a uma entidade); individual (consta um único autor); coletivo (mais de um autor).

Quanto às cronologias das postagens, não se registram atualizações diárias, confirmando a idéia de que a tipologia que interpreta os *blogs* que tratam de temáticas relativas à ciência como diários pessoais *on-line* se mostra insuficiente. Em relação ao tamanho do último *post*, a média é de 4.042 caracteres, com oscilação bastante significativa: a menor ocorrência totaliza somente 98 caracteres, em *Coletivo ácido acético* (postagem de 27 / 07 / 09); a maior, 22.329, no *blog* ULE (30 / 07 / 09).

Os comentários, como forma de participação e retroalimentação dos *blogs*, surpreendentemente, parecem não representar seu elemento mais importante. Registram-se 25 comentários aos 23 *posts* da amostra em distribuição bastante desigual: um deles, 11 comentários; um outro, cinco; outro mais, três; um recebeu dois; quatro deles, um só comentário; os demais, nenhum. Evidentemente, a seleção do *post* mais recente para este tipo de contagem não é a mais ilustrativa se a distância entre a data de postagem e a data de coleta for muito pequena.

Dos 23 *blogs*, quatro são institucionais; oito, coletivos; a maioria (11), individuais. Também não se identifica, em nenhum dos *posts*, formas de escrita coletiva, ainda que a colaboração (autoria coletiva) esteja presente em 12 dos *blogs* estudados. Por fim, acrescenta-se que, em sete *blogs*, não é possível encontrar sua proposta de forma explícita. E mais, a divulgação da ciência aparece como objetivo central em apenas três *blogs*, enquanto a comunicação de resultados de pesquisa é mencionada como propósito apenas no *blog* *Observar, descrever, analisar*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo exploratório traz subsídios para reflexão sobre o avanço dos *blogs* como meios alternativos de comunicação científica. Permite, ainda, perceber alterações em seus elementos característicos quando assumem o papel de meios de comunicação da ciência.

A primeira parte do estudo constata a incapacidade de recuperação do universo de *blogs* em sua totalidade. Isto porque as limitações dos mecanismos

de busca que ocorrem em páginas *web* tradicionais não diferem nos *blogs*, embora a livre associação de *tags* em *blogs* constitua elemento inovador quanto à indexação e à organização das informações, tarefa que, agora, está em mãos dos usuários. Neste sentido, os coletivos de *blogs*, sejam diretórios, condomínios ou *metablogs*, são elementos importantes para agregar informações e ampliar a visibilidade da ciência.

Os dados obtidos permitem, ainda, inferir que apropriações dos *blogs* como meios de comunicação científica vêm sendo feitas não apenas por indivíduos vinculados à academia. Isto indica atmosfera de interesse da sociedade por questões que dizem respeito às práticas científicas, o que é corroborado pelo elevado índice de *blogs* de leigos encontrados nas áreas analisadas, sempre em maior proporção do que os de jornalistas e de acadêmicos.

Os resultados evidenciam que os *blogs* que tratam de ciência ainda são, em sua maioria, escritos de forma individual, tendência também presente nos *blogs* de pesquisadores, embora a co-autoria seja prática comum em todos os campos analisados. Ademais, há forte incidência de *blogs* sem ligações, ou seja, isolados.

A pouca frequência de comentários permite deduzir que os *blogs* de autores-pesquisadores estão sendo mais utilizados como repositórios de informação e a partir de perspectiva meramente informativa do que como espaço de interação entre os estudiosos. Entretanto, os dados, em geral, apontam indícios de relações que vêm sendo estabelecidas. De qualquer forma, é necessário que outras interpretações de cunho qualitativo auxiliem a esclarecer as intenções subjacentes das práticas comunicativas típicas da ciber-cultura.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, C. *A cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BATTS, S. A.; ANTHIS, N. J.; SMITH, T. C. Advancing science through conversations: bridging the gap between *blogs* and the academy. *PLoS Biology*, [S. l.], v. 6, n. 9, 2008. Disponível em: <<http://biology.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371%2Fjournal.pbio.0060240&ct=1,2008>>. Acesso em: 21 ago. 2009.

BLOOD, R. *Weblogs: a history and perspective*. 2000. Disponível em: <http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html>. Acesso em: 18 mar. 2009.

EFIMOVA, L.; HENDRICK, S. In search for a virtual settlement: an exploration of *weblog* community boundaries. In: COMMUNITIES and technologies. 2005. Disponível em: <<http://74.125.155.132/scholar?q=cache:UHilp6Lxlxoj:scholar.google.com/+EFIMOVA,+L%3B+HENDRICK,+S.+In+search+for+a+virtual+settlement:+An+exploration+of+weblog+community+boundaries.+In:&hl=pt-BR>>. Acesso em: 16 abr. 2009.

FARRELL, H.; DREZNER, D. W. The power and politics of *blogs*. *Public Choice*, [S. l.], v. 134, p. 15-30, 2008.

HERRING, S. C. *et al.* Bridging the gap: analysis the genre *weblogs*. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES (HICSS-37), 37., 2004, Los Alamitos. *Proceedings...* Los Alamitos: IEEE Computer Society, 2004. p. 101-111.

IAMARINO, A. *Mais mudanças*. 2009. Disponível em: <<http://lablogatorios.com.br/rainha/ciencia-geral-e-ceticismo/mais-mudancas>>. Acesso em: 13 fev. 2010.

KELLEHER, T.; MILLER, B. M. Organizational *blogs* and the human voice: relational strategies and relational outcomes. *Journal of Computer-Mediated Communication*, [S. l.], v. 11, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol11/issue2/kelleher.html>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

KJELLBERG, S. Scholarly blogging practice as situated genre: an analytical framework based on genre theory. *Information Research*, v. 14, n. 3, 2009. Disponível em: <<http://InformationR.net/ir/14-3/paper410.html>>. Acesso em: 25 jun. 2010.

KINOUCHI FILHO, O. *Perturbando a blogosfera científica*. 2009. Disponível em: <<http://comciencias.blogspot.com/2009/02/perturbando-blogosfera.html>>. Acesso em: 3 mar. 2010.

LEMOS, A. Introdução. *Blogs*. In: AMARAL, A.; RECUERO, R.; PORTELLA, S. (Org.). *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Ed., 2009.

LUZÓN, M. J. Scholarly hyperwriting: the function of *links* in academic *weblogs*. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Maryland, v. 60, n. 1, p. 75-89, 2008

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: MARCUSHI, I. A.; XAVIER, A. C. (Org.) *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. p. 13-67.

MORTENSEN, T.; WALKER, J. *Blogging thoughts: personal publication as an on-line research tool*. 2002. Disponível em: <http://www.intermedia.uoi.no/konferanser/skikt-02/docs/Researching_ICTs_in_context-Ch11-Mortensen-Walker.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2006.

OLIVEIRA, R. M. C. de. *Diários públicos, mundos privados: diário íntimo como gênero discursivo e suas transformações na contemporaneidade*. 2002. f.

Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2002.

O'REILLY, T. *O que é web 2.0: padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software*. 2006. Disponível em: <<http://pressdelete.files.wordpress.com/2006/12/o-que-e-web-20.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2009.

PAQUET, S. *Personal knowledge publishing and its uses in research*. 2002. Disponível em : <<http://radio.weblogs.com/0110772/stories/2002/10/03/personalKnowledgePublishingAndItsUsesInResearch.html>>. Acesso em: 18 abr. 2009.

PRIMO, A. F. T. *Blogs não são diários on-line: matriz para a tipificação da blogosfera*. *Revista FAMECOS: Mídia, Cultura e Tecnologia*, Porto Alegre, v. 36, n. 2, 2008.

RECUERO, R. *Redes sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SCHMIDT, J. Blogging practices: an analytical framework. *Journal of Computer-Mediated Communication*, [S. l.], v. 12, n. 4, 2007. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/schmidt.html>>. Acesso em: 23 jul. 2010.

SOLLA PRICE, D. de. Networks of scientific papers. *Science*, [S. l.], v. 149, n. 3683, p. 510-515, 1965.

TORRES-SALINAS, D.; CABEZAS-CLAVIJO, A. *Los blogs como nuevo medio de comunicación científica*. 2009. Disponível em: <http://ec3.ugr.es/publicaciones/Torres-Salinas,_Daniel_y_Cabezas-Clavijo,_Alvaro._Los_blogs_como_nuevo_medio_de_comunicacion_cientifica.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2009.

WALKER, J. *Links and power: the political economy of linking on the web*. In: HYPERTEXT, 2002, Baltimore. *Proceedings...* Baltimore: ACM Press, 2002. p. 78-79. Disponível em: <<http://jilltxt.net/txt/linksandpower.html>> Acesso em: 27 jun. 2010.

WILKINS, J. The roles, reasons and restrictions of science *blogs*. *Trends in Ecology & Evolution*, [S. l.], v. 23, n. 8, p. 411-413, 2008.

ZIVKOVIC, B. *Publishing hypotheses and data on a blog: is it going to happen on science blogs?* 2006. Disponível em: <<http://sciencepolitics.blogspot.com/2006/04/publishing-hypotheses-and-data-on-blog.html>>. Acesso em: 28 set. 2010.

Title

Scientific blogs.br? An exploratory study

Abstract

The aim of this paper is to investigate ways of recovery and structural characteristics of the Brazilian scientific *blogs*, as well as their network of *links* formed by them. Based on theoretical frameworks that conceptualize and characterize *blogs*, seeks to understand their role in science communication. The methodology is characterized by an exploratory study that sought to retrieve data concerning the clusters formed from the *links* in the *blogrolls* of *blogs* enrolled in *Anel de Blogs Científicos* and from categories determined *a priori*. The study indicates that the networks show a lack of cohesive and that the investigators formally linked to educational and research institutions are the least significant portion of this phenomenon.

Keywords

Communication of science. Scientific *blogs*.

Título

¿Blogs científicos.br? Un estudio exploratorio.

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar las posibilidades de recuperación y las características estructurales de los *blogs* científicos brasileños, así como la red de enlaces formada por ellos. Sobre la base de marcos teóricos que conceptualizan y caracterizan los *blogs*, se analiza su papel en la comunicación de la ciencia. La metodología utilizada para abordar el objeto de estudio se basa en un estudio exploratorio que trata de recuperar los datos relativos a los grupos formados por los enlaces en el *blogroll* de los *blogs* inscritos en *Anel de Blogs Científicos* y por categorías determinadas *a priori*. El estudio indica que las redes muestran poca cohesión y que los investigadores vinculados oficialmente a las instituciones educativas y a los institutos de investigación son la parte menos importante del fenómeno.

Palabras clave

Comunicación de la ciencia. *Blogs* científicos.

Recebido em: 30/08/2010

Aceito em: 27/11/2010
