

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E
INFORMAÇÃO**

**TRILHAS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: links de postagens
de pesquisadores brasileiros nos blogs de ciência**

Rodrigo Silva Caxias de Sousa

Porto Alegre, 2011

Rodrigo Silva Caxias de Sousa

**TRILHAS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: links de postagens
de pesquisadores brasileiros nos blogs de ciência**

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Comunicação e Informação da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para
a obtenção do grau de doutor.

Orientadora: **Prof^a Dra. Sônia Elisa Caregnato**

Porto Alegre, 2011

AGRADECIMENTOS

A todos os cidadãos brasileiros que pagam seus impostos e sequer tem noção acerca do funcionamento do circuito de produção de conhecimento em que se insere a Universidade.

À minha esposa Elisângela da Silva “Caxias” Rodrigues pelos ensinamentos diários e pela importância que tem em nossas vidas; aos meus filhos Gabriel e Tales, que cunharam a expressão “todo mundo odeia tese”. Aos meus pais e irmãos que migraram para a Praia do Campeche, amores que mantenho saudades e lembranças eternamente arraigadas em meu coração.

Agradeço especialmente a minha orientadora professora Sônia Caregnato pelas considerações, ensinamentos e pela paciência que balizou suas atitudes em relação a mim. À professora Maria das Graças Targino, em razão de sua delicadeza, elegantes críticas e incentivos durante a qualificação do projeto de doutorado. À professora Joana Coeli pela maneira encantadora e minuciosa que efetivou as observações na defesa da tese, aprendizado que se tornou inesquecível em razão da qualidade e da forma como foi encaminhado.

Às professoras Ilza Girardi, Gardênia de Castro e Bruna Argenta “coordenadora do LACRE” pelo carinho constante. À caríssima colega e chefe do Departamento de Ciências da Informação, professora Ana Maria M. Moura pelos momentos de parceria “rumo a Águas Claras”.

Aos colegas da biblioteca da Fabico, mais do que bem representados pelo astral de sua chefia, Miriam Moema Loss. Aos colegas do PPGCOM/UFRGS Gabriela Zago, Ilídio Pereira, Gilberto Consoni, Érica Oikawa, Zuleika Branco e Bruna Nascimento. Agradecimentos mais do que especiais à Márcia Benetti, Laura Storch, Anelise Rublescki, Caterina Groposo Pavão, Ana Wells, Renato Pieretti (Neno), pelos afetuosos auxílios “concretos e emocionais”. À Letícia Strehl pela amizade e coerência manifestada consigo mesma. Ao meu irmão Daltrinho Mó Cravo pela “mão na massa”.

A Adiles Sousa da Silva, Renê Panatieri, Souvarine Silva, Maria de Lourdes Rodrigues de Souza, Lucas Rodrigues Caxias de Sousa e Elisandro “Gordo” Rodrigues; amores em “outro nível de vínculo” (*In Memoriam*).

À Otim e Odé pelo presente que me proporcionam todo dia ao acordar.

A ciência normal não tem como objetivos trazer à tona novas espécies de fenômeno, na verdade os que não se ajustam aos limites do paradigma freqüentemente nem são vistos (KUHN, 1970).

RESUMO

Trilhas de comunicação científica: links de postagens de pesquisadores brasileiros nos blogs de ciência.

O objetivo deste estudo consiste em interpretar o uso dos links nas postagens dos *blogs* de pesquisadores brasileiros. A investigação tem início através da análise dos *links* dos *blogs* inclusos no Anel de Blogs Científicos. Sua efetivação ocorre a partir da composição dos aglomerados das redes de *links* oriundas dos *blogrolls*, dos *blogs* de ciência circunscritos ao Anel de Blogs Científicos. Em momento posterior, foram categorizados os 640 *links* inclusos no conteúdo das postagens de acordo com as categorias de funções e motivações obtidas de estudos precedentes, e de categorias que emergiram do fenômeno estudado. Por fim, a compreensão das motivações para a inserção de *links* na composição das postagens dos *blogs* e as funções que esses *links* cumprem foi inferida através da Análise de Conteúdo dos contextos aos quais os links estavam inseridos, considerando os espaços aos quais o leitor é remetido a partir de sua ativação. Resultados indicam que o conceito de diários pessoais, em que as mensagens têm um número reduzido de caracteres e são apresentadas em ordem cronológica inversa, só se confirmam em relação a essa última característica, decorrente dos softwares de composição que assim a condicionam. A pouca incidência de links em relação aos blogs de pesquisadores permite afirmar que há uma baixa conectividade por parte dos blogs compostos por diferentes atores que compõem a amostra relativa ao Anel e às áreas as quais pertencem, reforçada pela baixa existência de links entre as postagens e os comentários. Reforça essa questão a ausência de links *trackbaks* entre os comentários das postagens selecionadas. A primeira das hipóteses que guia o estudo foi refutada, na medida em que as postagens não indicam rearticulações através de seus *links* de interlocuções entre pesquisadores, leigos e jornalistas científicos, não permitindo reordenações e maior amplitude dessas interlocuções junto à sociedade. A segunda das hipóteses foi confirmada por se basear no fato de que os links colocam em evidência que os documentos e fontes de informação relacionados a partir desses dispositivos (*links*) são um híbrido de uso e socialização de informações, estas tanto circunscritas às fontes e documentos científicos quanto a fontes e documentos que não se caracterizam tradicionalmente como parte do ciclo de produção científica. A terceira hipótese que guia este estudo foi refutada, pois os dados analisados indicam que o uso dos *links* por pesquisadores brasileiros não se baseia em funções e motivações que objetivam agilizar processos de produção e comunicação dos resultados de pesquisa através de *blogs*.

Palavras-Chave: Blogs. Comunicação científica. Análise de links. Webometria.

ABSTRACT

Trails of scientific communication: links of posts of Brazilian researchers in science blogs.

The aim of this study is to interpret the use of links on the blog postings by Brazilian researchers. The investigation begins by examining the links of blogs included in the Anel de Blogs Científicos (Ring of Science Blogs). Its effectiveness is based on the combination of clusters of link networks coming from the blogrolls restricted to the Anel de Blogs Científicos. Afterwards the 640 links included in the content of the posts were classified according to categories of functions and motivations obtained from previous studies and from categories that emerged from the phenomenon studied. Finally, understanding of motivations for the insertion of links on the composition of the blog posts and the functions that such links fulfill were inferred by Content Analysis of the contexts to which the links were inserted, considering the locations to which the reader is referred from its activation. Results indicate that the concept of personal journals, in which the messages have a limited number of characters and are presented in reverse chronological order, is only confirmed through this latter feature, as a result of the software used for composing the posts. The low incidence of links in relation to blogs of researchers allows us to state that there is low connectivity by blogs composed by different authors who form the sample relative to the Anel and the areas which they belong to, reinforced by the low availability of links between posts and comments. What reinforces this point is the absence of trackback links among comments of the selected posts. The first hypothesis guiding the study was refuted, in that the posts do not indicate rearticulations through its links of dialogues among researchers, lay people and science journalists, not allowing rearrangements and higher amplitude of these dialogues with society. The second hypothesis was confirmed by relying on the fact that the links give evidence that the documents and related sources of information from those devices (links) are a hybrid of using and sharing of information – this information being limited to the sources and scientific documents as much as to sources and documents that are not traditionally characterized as part of the cycle of scientific production. The third hypothesis that guides this study was refuted because the data analyzed indicate that the use of links by Brazilian researchers is not based on functions and motivations that aim at streamlining production processes and communication of research results through blogs.

Keywords: Blogs. Science Communication. Link Analysis. Webometrics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 JUSTIFICATIVA	13
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 Objetivo Geral	16
1.2.2 Objetivos Específicos	17
1.3 Organização do Conteúdo da Tese	17
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO FENÔMENO	20
2.1 WEB 2.0: BLOGS COMO MEIOS DE COMUNICAÇÃO HIPERTEXTUAIS	21
2.2 O CONCEITO DE HIPERTEXTO: POTENCIAIS LIGAÇÕES WEB 2.0	32
2.3 BLOGS E SUAS MÚLTIPLAS CARACTERIZAÇÕES	43
2.3.1 Blogs: estrutura e elementos empíricos	49
2.3.2 Tipologias de blogs: colocando em fôrmas um fenômeno de múltiplas formas	57
2.4 DESIGNAÇÕES E ESTUDOS DE BLOGS DE CIÊNCIA	63
2.4.1 Comunicação científica e blogosfera	74
2.4.2 É científica a blogosfera ? pegadas sobre o Anel de Blogs Científicos	90
2.5 SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA: VIÉSES INTERPRETATIVOS DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	97
2.5.1 Vertentes sociológicas dos estudos da ciência	98
2.5.1.1 Elos entre o ethos, blogs e links	102
2.5.1.2 O campo científico e a economia de links	112
2.5.2 DOS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS ÀS MÉTRICAS <i>WEB 2.0</i>	122
3 PERCURSO METÓDICO	140
3.1 ABORDAGEM E MÉTODO	140

3.2 ETAPAS DA PESQUISA	142
3.2.1 Tatear na imensidão web 2.0: passos a procura de referências	142
3.2.2 Blogs de pesquisadores, postagens e amostra intencional de links	144
3.2.3 Análise de conteúdo de páginas web	148
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	161
4.1 PRIMEIROS PASSOS: UM CAMINHO SOBRE BLOGS DE CIÊNCIA	161
4.2 OPÇÕES EM MEIO AO PERCURSO: O ANEL DE BLOGS CIENTÍFICOS	166
4.2.1 Destacando dados dos blogs de pesquisadores brasileiros	173
4.2.2 Funções e categorias emergidas dos blogs	185
4.2.3 Links das postagens: a interpretação que se verticaliza	220
4.2.3.1 Categoria função retórica	233
4.2.3.2 Categoria motivações	236
4.2.3.3 Categoria função do link	239
4.2.3.4 Contexto de inserção-migração	241
4.2.3.5 Fonte/documento remetido	244
4.2.3.6 Continuidade hipertextual	247
5 CONCLUSÕES	250
REFERÊNCIAS	261

1 INTRODUÇÃO

Weblogs não são uma panacéia para os efeitos incapacitantes de uma cultura saturada de mídia, mas acredito que eles são um antídoto. (BLOOD, 2000, tradução nossa).

Em diferentes processos de comunicação científica os públicos que os efetivam se valem de menções a produções intelectuais de outros autores como mecanismo de argumentação e validação de seus estudos, ou como forma de compor textos objetivando esclarecer ao público leigo aspectos da ciência que julguem pertinente salientar.

Essas menções tanto objetivam refutar quanto referendar tais informações, de modo que as mesmas podem ser encontradas *ipisis literis*, recompostas pelo escritor que delas se valem ou, em alguns casos, fundadas na recomposição do discurso científico através da tradução da linguagem científica à coloquial.

Entretanto, na atualidade, é possível identificar que certamente, essas não são as únicas maneiras de estabelecer elos entre os textos de comunicação científica, tampouco as mesmas ocorrem distintamente e apenas nessas circunstâncias. Isso é possível afirmar em razão das opções advindas da comunicação mediada por computador também se caracterizarem por relacionar partes de textos a documentos e fontes precedentes, testemunhando que a cumulatividade característica da produção e comunicação de informações científicas é materializada através do uso dessas ligações nos novos meios de comunicação.

Especificamente em relação a comunicação científica, tais conexões cumprem funções de natureza distintas, motivadas pelo respeito às normas e valores, determinando características quanto aos formatos dos diferentes processos de comunicação.

Fruto dessas singularidades existe um universo de práticas que predizem e delimitam quais sejam esses processos. Na literatura sobre comunicação científica, é possível mencionar os conceitos de divulgação científica, difusão científica, disseminação científica, popularização científica ou vulgarização científica¹. Todos

1 A discussão acerca da utilização e dos limites dos conceitos de difusão, divulgação e popularização científica pode ser encontrada no capítulo 2. Nesta tese que o termo comunicação científica está relacionado a comunicação dos resultados de pesquisa entre públicos especializados.

esses processos pressupõem relações entre os textos e menções a contribuições teóricas, a autores, a métodos e a experimentos, de tal forma que são parte de um leque de escrituras compostas por indivíduos que não se resumem necessariamente aos pesquisadores.

Sendo assim, esses diferentes indivíduos que as compõem também se constituem em uma das variáveis delimitadoras de tais processos. Além do perfil dos públicos que os produzem e os recebem, é possível identificar variações na linguagem, no nível do discurso, na natureza dos canais utilizados e nas funções que esses cumprem em meio ao conteúdo das mensagens produzidas. Tais variações podem ser explicadas em decorrência, de na ciência, os processos comunicativos se concretizarem a partir de dois tipos de canais: o canal formal e o canal informal, determinando dessa forma as fronteiras entre comunicação formal e informal na ciência. Atualmente, em razão de evidências concretas, configuram-se expectativas de que os *blogs* possam vir a se consolidar como meios de comunicação científica.

Como forma de identificar novas nuances dessa dinâmica que evidenciamos a partir da comunicação mediada por computador, esta tese tem como foco explorar as menções nos *blogs* de pesquisadores brasileiros, tendo como unidade central de análise os *links* incorporados às postagens. Tal delimitação não foi estabelecida *a priori*. A mesma é produto de uma investigação iniciada a partir da exploração da realidade dos *blogs* de ciência em domínio brasileiro², segundo um percurso composto de acordo com decisões metodológicas tomadas paulatinamente, face aos tensionamentos entre dados empíricos e a revisão de literatura efetivada.

A produção hipertextual, aqui compreendida através das postagens nos *blogs*, observa os *links* tanto a partir do seu contexto de inserção entre os elementos escritos (blocos de texto), considerando inserções pautadas em diferentes tipos de arquivos hipermídia (música, vídeos, textos, ícones, *url's*, etc.), que indicam práticas de composição hipertextual em vias de consolidação entre os processos de comunicação científica produzidos por pesquisadores. Por isso defendemos que o cerne deste estudo está baseado em duas variáveis que se imbricam.

A primeira, de orientação teórica e epistemológica, relacionada às investigações concernentes aos processos de comunicação científica em que o

² Domínio pode ser entendido como a extensão atribuída a *url* de determinada página que pode ser resumida a extensão *.br*, no caso das páginas de domínio brasileiro.

produto encontrado não seja submetido a avaliação por pares segundo critérios e etapas consensualmente aceitos. Isso requer um olhar atípico no que diz respeito às contribuições da área da Ciência da Informação, haja visto que as teses produzidas por pesquisadores de ambas as áreas buscam, preponderantemente, investigar a produção e circulação da informação em meio à comunidade científica a partir de canais e processos formais.

A segunda, que intenta estudar os *links* a partir de uma perspectiva metodológica não baseada exclusivamente em indicadores métricos ou interpretações quantitativas, opondo-se a noção de que em consequência da importância dessas conexões, devam ser conduzidos estudos dessa natureza acerca do impacto das contribuições em função do número de vezes que um documento é citado, qualificando o conceito de comunicação científica como parte indissociável do processo de produção científica e divulgação de resultados pesquisa.

Especialmente em relação às investigações que consideram o *link* como o foco principal a ser analisado, são observadas proposições de indicadores webométricos³ que buscam avaliar a comunicação científica em meio digital, considerando a composição de quocientes específicos a partir da quantidade de *links* recebidos. Medidas como fator de impacto web, popularidade, visibilidade, índice de endogamia, luminosidade, dentre outros índices podem assim ser exemplificados⁴.

Essas investigações têm como referência a adoção das lógicas herdadas dos estudos bibliométricos, ao mesmo tempo em que propõem novos conceitos baseados na interpretação da informação em rede, buscando compreender o que representam esses conectivos nas relações acadêmicas que engendram.

A perspectiva aqui adotada sugere pensar a incorporação de *links* às mensagens como um comportamento de uso e socialização de informações, centrado na composição de hipertextos segundo subjetividades que coadunam tanto os valores incorporados pelo cientista durante sua formação, como valores

3 Webometria é definida como o estudo quantitativo dos aspectos relacionados aos documentos disponibilizados na web. (THELWALL, 2008)

4 Não aprofundamos a discussão sobre indicadores por não ser este o viés que pretendemos dar ao estudo, embora seja preciso considerar a importância dos mesmos no que se refere às dinâmicas hipertextuais que se consagram através da comunicação científica na rede. Apontamos que para maiores esclarecimentos sobre esses indicadores que vem sendo propostos é pertinente consultar a obra de Callon, Courtial e Penan (1995).

característicos da fase de compartilhamento de informações e participação direta dos usuários, caracterizada como *web 2.0*.

Reafirmamos que partimos dos *blogs* de ciência hospedados em páginas de domínio brasileiro, até circunscrever a análise dos *links* aos encontrados nas postagens de *blogs* de pesquisadores brasileiros. Concernente a esses atores, esclarecemos, de antemão, que os limites entre pesquisador amador e profissional não se encontram precisamente definidos. (MEADOWS, 1999; TARGINO, 2000)

Optamos por sublinhar que o termo pesquisador, ao carecer de esclarecimentos diante da dificuldade de que sejam delimitadas as fronteiras entre o pesquisador amador e o pesquisador profissional, teve como critérios de definição o vínculo profissional a atividades de pesquisa desempenhadas pelos sujeitos. Diante dessas delimitações, neste estudo, os *blogs* de pesquisadores selecionados são de indivíduos que tenham vínculo profissional formal, atrelados a instituições profissionais, de ensino ou de pesquisa e que participem formalmente de projetos de pesquisa devidamente inclusos no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, que os tenham atualizado no ano de 2009.

Dessa forma, propomos que a interpretação dos *links* em processos de comunicação científica ultrapasse o universo de relações entre pares, investigando o conteúdo em que *link* está inserido, com vistas a deduzir saberes acerca das motivações que levam os pesquisadores a se valer de *links* e inferir sobre as funções que esses elos cumprem na composição das postagens.

1.1 JUSTIFICATIVA

Nas páginas anteriores, referimos que a opção pelo objeto de estudo em questão é produto de um desenho de pesquisa que iniciou com a exploração na *web* sobre o universo de *blogs* de ciência.

Nossa principal motivação esteve inicialmente baseada na possibilidade de que os *blogs* pudessem ser determinantes na composição de novos matizes relativos à redefinição das tradicionais práticas de comunicação científica, rearticulando as interlocuções entre públicos e reordenando o *status quo* que é reproduzido nos diferentes processos de comunicação científica, nos quais

atualmente pesquisadores podem atuar como divulgadores, porém não sendo essa a regra convencional.

Questionávamos a existência de uma conformação cibercultural que possa estar levando leigos, jornalistas científicos e pesquisadores a adotarem esses meios como forma de comunicar informações relacionadas à ciência, ansiosos por entender quais alternativas os estudiosos dispunham para interpretar essas comunicações; considerando não apenas os estudos de orientação quantitativa de análise de *blogs* e *links* na *web*.

Em nível internacional e nacional esses estudos anunciam que os *blogs*, ao serem apropriados por parte da comunidade científica, podem se transformar em importantes espaços de interação entre pesquisadores; filtros onde são selecionados, avaliados e indexados conteúdos conforme interesses de uma determinada comunidade, com vistas a aprimorar diferentes processos de comunicação científica. (LAWLEY, 2004; ALCARÁ, CURTY, 2008; LUZÓN, 2008; WILKINS, 2008; KJELLBERG, 2009, 2010; KOUPER, 2010)

Justificamos esta proposta por ser anunciada entre a literatura que trata a temática dos *blogs*, uma quantidade nada desprezível de potencialidades de recomposição dos tradicionais processos de comunicação científica, sendo os *links* a unidade de análise observada nos estudos webométricos. O foco específico nos *links* foi determinado pela importância que esses conectivos têm, entendidos como menções constitutivas de redes, manifestações de fluxos de informação, marcas sócio-cognitivas que fundamentam que os mesmos são indicadores centrais na dinâmica de valoração das páginas *web*, tendo em vista que “o conhecimento sobre links, em especial os links na web ainda é incipiente”. (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2011, p. 140)

Através de uma revisão pormenorizada de estudos sobre blogs e links afirmamos que a Ciência da Informação tem dispensado atenção limitada à comunicação científica não estruturada (TARGINO, 1999/2000), tendo também poucos exemplos de investigações tanto de links, quanto de blogs a partir de vertentes interpretativas de caráter quanti-qualitativo, como mencionados por um número significativo de autores (KJELLBERG, 2009, 2010; THELWALL; WILKINSON, 2010; WANG, JIANG, MA, 2010).

Em relação aos processos formais de comunicação científica, os mesmos pressupõem ciclos nos quais a avaliação da produção tem papel central de

validação do conhecimento. Esses fluxos de informação são tradicionalmente entendidos como a representação dos caminhos que se originam desde a pesquisa até o uso das informações produzidas por pesquisadores, que dela se valem para compor novos conhecimentos científicos. (LARA, 2006)

Defendemos que essa noção se mostra insuficiente, por negligenciar a existência de fluxos de informação entre a sociedade e a academia, ou mesmo que em sentido inverso possam ser estabelecidos, não dando conta de explicar o uso de *blogs* como meios de comunicação científica, observados a partir dos *links* estabelecidos por atores não circunscritos aos jornalistas científicos e pesquisadores. A noção aqui adotada amplia essa perspectiva ao interpretar os fluxos de informação científica como o processo social e interativo de intercâmbio de informações científicas que pode ser realizado entre a academia e a sociedade. Significa que adotamos uma concepção de fluxo de informação científica que considera as influências recíprocas e o duplo sentido dos fluxos, ou seja, os impactos da comunicação do conhecimento científico junto à sociedade, contemplando também as influências que os fluxos advindos da sociedade possam impor às práticas dos pesquisadores.

Defendemos que a pertinência dessa análise reside na aproximação das temáticas anteriormente citadas, primeiramente por ser uma proposta inédita entre o estado da arte da Ciência da Informação. Essa convicção também está respaldada na medida em que esta tese explora um meio de comunicação que ainda não tem reconhecidas as produções nele encontradas como científicas, buscando desvelar comportamentos de uso de informações não apreendidos pelos pesquisadores durante seu processo formativo.

Justificamos nossa decisão baseando-nos no fato de que no Brasil, teses sob o escopo da Ciência da Informação ainda não contemplaram objetos de estudo relacionados às formas pelas quais pesquisadores se valem dos *links* em *blogs*, compondo um tipo específico de produção hipertextual que, em princípio, não passa pelo crivo dos pares.

Buscamos através da análise webométrica (análise de conteúdo das páginas *web*) atribuir sentido a esta proposta de trabalho, na medida em que a mesma se insere e dá continuidade aos estudos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa em Comunicação Científica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Temos a convicção de que a conjunção dessas opções atribui um elemento

inovador ao projeto, pelo fato de que nenhum dos 107 trabalhos recuperados a partir da estratégia de busca blogs, na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, até a data de 30 de maio de 2011, foi concebido segundo o viés temático e metodológico aqui proposto.

De forma complementar, é possível conjecturar que a inserção e os direcionamentos dos *links* em postagens de *blogs* de pesquisadores possam ser interpretados como alternativa de alteração dos tradicionais processos de comunicação científica, apontando para uma economia de *links* que dita formas de viabilização de fluxos de informação junto à sociedade. Nesse sentido, estariam a indicar a viabilização de debates públicos em torno de questões relativas à ciência (KOUPEL, 2010), reordenando os limites entre os papéis concernentes aos diferentes públicos e as fronteiras acerca da formalidade e informalidade das fontes, canais⁵ e processos.

Entendemos que o uso e incidências dos *links* dizem acerca do *habitus* (BORDIEU, 1994), desses pesquisadores, de tal forma que podem estar a perpetuar ou refutar ações que são reflexo dos processos normativos incorporados durante sua formação como cientista (BEN-DAVID, 1974, TRIGUEIRO, 2001), de acordo com o respeito ao *ethos* (MERTON, 1975) instituído em uma determinada conjuntura.

Nesta tese, optamos por interpretar as postagens como documentos web, devido ao fato de que os mesmos são um tipo de publicação hipertextual na rede, com estrutura de composição singular que reorientam as formas de centralidade da escrita/leitura do texto científico. Portanto, nos baseamos na formulação de Thelwall (2004, p. 28) que identifica um documento *web* como “uma coleção de páginas com um tema consistente produzidos por um único autor ou em colaboração em equipe”, consistindo em arquivos eletrônicos que permitem ser recuperados através da utilização de um navegador moderno (tradução nossa).

Neste estudo, reafirmamos a importância dada aos *links*, seja pela função que cumprem na composição de redes hipertextuais de informação científica, seja pela possibilidade de atribuir valor aos meios de comunicação, aos indivíduos e aos espaços das comunidades on-line, tanto nas quais se encontram, quanto para as quais as informações migram. (EWINS, 2005; LUZÓN, 2008)

5 A distinção entre canais, fontes e processos formais e informais é apresentada no capítulo 2.

A primeira das hipóteses que guia o estudo está baseada na possibilidade dos links indicarem rearticulações no que concerne aos públicos que estabelecem comunicações sobre questões científicas, sendo os *blogs* um meio que quando usado para comunicar informações relativas a ciência, indica através de seus *links* a viabilização de interlocuções entre pesquisadores, leigos e jornalistas científicos, permitindo uma reordenação e maior amplitude dessas interlocuções junto à sociedade.

A segunda das hipóteses baseia-se no fato de que os links são um híbrido de uso e socialização de informações, não circunscritas aos documentos e fontes formais de informação científica, corroborando a cultura *web 2.0*.

A terceira hipótese que guia este estudo está balizada na perspectiva de que o uso dos *links* por pesquisadores brasileiros se baseia em funções e motivações que objetivam compor processos de produção e comunicação dos resultados de pesquisa através de *blogs*, corroborando o que é anunciado por uma parcela de autores que investigam o uso de blogs na ciência.

1.2 OBJETIVOS

Nesta tese centramos nossa investigação na interpretação dos processos de comunicação científica a partir do uso de *links* por pesquisadores brasileiros em seus *blogs*. Para tanto aproximamos as inferências acerca das motivações e funções dos *links* pelos pesquisadores que os efetivam, segundo a imbricação de categorias obtidas em análises anteriores e categorias surgidas em meio ao fenômeno investigado.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo consiste em interpretar o uso dos links nas postagens dos *blogs* de pesquisadores brasileiros

1.2.2 Objetivos Específicos

Encontram-se abaixo elencados os objetivos específicos:

- a) analisar os *blogs* de pesquisadores brasileiros inclusos no Anel de Blogs Científicos;
- b) compor aglomerados a partir das redes de *links* oriundas dos *blogroll*, dos *blogs* de ciência circunscritos ao Anel de Blogs Científicos;
- c) categorizar os *links* inclusos no conteúdo das postagens de acordo com as categorias de funções e motivações obtidas de estudos precedentes, e de categorias que emergem do fenômeno estudado;
- d) compreender as motivações para a inserção de *links* na composição das postagens dos *blogs* e as funções que esses *links* cumprem.

1.3 Organização da Tese

Para a consecução do estudo, no capítulo 2, discorreremos sobre o contexto de surgimento dos *blogs* e a *web 2.0*. Pontuamos sobre a importância que os *blogs* têm como uma das referências atuais que redimensionam a rede e suas dinâmicas (LANDOW, 2009) atentando para o fato dos *links* serem moeda cognitiva dessa conjuntura econômica. Esclarecemos a partir de uma sequência histórico-cronológica acerca das interpretações relativas ao conceito de hipertexto, tendo em vista que os *blogs* possibilitam através de sua estrutura o uso de dispositivos hipertextuais.

Reafirmando essa questão observamos elementos estruturais, questões empíricas encontradas nos *blogs* de ciência, tipologias de *blogs*, a relação entre *blogs* e ciência e estudos precedentes sobre *blogs* vinculados à ciência; buscando compreender os *links* como dispositivos hipertextuais que articulam outros comportamentos por parte dos produtores de comunicações científicas.

Neste espaço também destacamos as iniciativas encontradas no Brasil sobre *blogs* de ciência, buscando apresentar a atmosfera de origem dos dados e racionalidades expressas através de menções nesse espaço: o Anel de Blogs

Científicos.

Ainda no capítulo 2, desenvolvemos um segundo eixo teórico, aproximando a temática dos *links* aos *blogs*, ao apontar especificidades e problemas que passam a se colocar em relação aos processos de comunicação científica, não fundamentados em normas que necessitem ser respeitadas pelo pesquisador. Questionamos o quanto esses *links* são manifestações de rompimento ou de reprodução das racionalidades herdadas das tradicionais ligações utilizadas a partir de produções científicas formais. Essas interpretações foram centradas nas contribuições da sociologia da ciência, privilegiando elementos conceituais obtidos dos estudos de Robert K. Merton e Pierre Bourdieu, estabelecendo ligações entre os conceitos de *ethos* e *habitus*. A partir de ambos identificamos e tencionamos outros conceitos que aos dois primeiros se relacionam, advindos dessas duas tradições, de tal forma que as mesmas possam servir como base teórica em nível interpretativo acerca das motivações e funções pelas quais a produção textual e os fluxos de comunicação científica vêm sendo articulados a partir dos *links*. Concebemos tais ligações de acordo com uma dicotomia de racionalidades que reproduzem os tradicionais ditames delimitadores dos processos de comunicação científica, como manifestação que atribui legitimidade e reputação ao nó, ao *blog* e aos pesquisadores que os efetivam e os recebem.

Diante dessa questão que baliza as análises quanto aos processos de comunicação científica, apontamos as origens dos estudos métricos da ciência. Pontuamos acerca do desenvolvimento de conceitos oriundos desses estudos e sobre as ampliações teórico-metodológicas ocorridas, devido às alterações resultantes da comunicação mediada por computador (CMC). As investigações atuais, que versam sobre as análises de *links* na *web*, são abordadas como forma de demonstrar a pertinência quanto ao objeto de estudo proposto.

Posteriormente, no capítulo 3, detalhamos a abordagem, o método e as etapas da pesquisa, chegando a amostra e corpus intencionais da pesquisa. A partir deles descrevemos o caminho trilhado, que culminou em decisões tomadas de acordo com as formas que o fenômeno aqui estudado foi paulatinamente se apresentando.

No capítulo 4, analisamos os dados segundo as diferentes etapas do estudo, explicitando o percurso metodológico que foi sendo composto ao longo da exploração do fenômeno, fruto de um movimento pendular em direção aos dados e a

teoria que permitiu que de suas reincidentes leituras emergissem categorias relativas às análises de *links* das postagens, determinadas segundo a revisão bibliográfica efetivada e emergidas em meio a organização e tratamento dos dados.

Por fim, no último capítulo, apresentamos constatações advindas das ligações baseadas em *links* quanto aos processos de comunicação científica que se desvelam em *blogs*, a partir dos usos dessas fontes de informação que privilegiaram analisar as ligações das postagens.

Apontamos possibilidades, ora aproximando, ora distanciando acerca das menções que tipificam processos de comunicação, no sentido de diferentes leituras possam ser propostas por outros pesquisadores, ao terem como referência o estudo aqui efetivado.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO FENÔMENO

Adlai Stevenson wrote...The first principle of a free society is an untrammelled flow of words in an open forum...and the blogosphere articulates that sentiment. All power to the blogosphere. (Comentário traduzido do blog de Peter Merholtz, datado de 13/07/2009)

Neste capítulo esclarecemos com base em contribuições teóricas distintas a importância dos temas que fundamentam e delimitam o escopo desta tese. Em se tratando de um estudo sobre uso de *links* em *blogs* de pesquisadores brasileiros, contextualizamos as temáticas as aproximando com diferentes intensidades aos processos de comunicação científica.

Inicialmente expomos a noção de *web 2.0* e tratamos do significado que este termo tem, relacionando-o a dicotomia calcada em dois contributos interpretativos: a cauda longa de Anderson (2006) e o culto do amador de Keen (2009).

A seguir resgatamos elementos que remetem para as primeiras manifestações de hipertexto e seu desenvolvimento, ligando tal conceito ao de *blog*, ou seja, como meio de comunicação (PRIMO, 2008) que se vale de *links* para instaurar formas diferenciadas de leitura e escrita, requerendo outros comportamentos informacionais em relação ao uso e produção de informações científicas.

Pontuamos questões conceituais e especificidades com base em imbricações a dados empíricos, quais sejam: contexto de surgimento dos *blogs*, elementos constitutivos da sua estrutura, tipologias, relação entre *blogs* e comunicação científica, tendo como resultado alterações que conformam a atmosfera da *web 2.0*, a partir das quais buscamos problematizar os desdobramentos conceituais que se desenvolvem do conceito de comunicação científica.

Apresentamos os estudos sobre *blogs* que tratam de questões que os aproximam de seus usos na ciência, abordando questões relativas a blogosfera científica e as manifestações de racionalidades identificadas no Anel de Blogs Científicos, espaço do qual foi obtida a amostra intencional por critérios de *blogs* e o *corpus* intencional de postagens e *links* desta pesquisa.

Ainda em subitem posterior imbricamos os conceitos de *ethos* e *habitus* à luz

de contribuições teóricas da sociologia da ciência, no que diz respeito ao uso de *blogs* e especificamente ao estabelecimento de *links* nesses meios de comunicação por pesquisadores.

Por fim, abordamos as alterações terminológicas engendradas ao longo do tempo em relação aos estudos métricos da ciência, herdados da tradição funcionalista da obra de Robert K. Merton. Elencamos através de estudos precedentes que os *links* são concebidos por diferentes estudiosos como unidades de análise fundamentais tanto em relação aos usos que fazem os pesquisadores, quanto à configuração de redes e fluxos de informação que podem através dos mesmos se configurar.

Portanto, como já apontado acima, o contexto atual da *web 2.0* é apresentado a seguir.

2.1 WEB 2.0: BLOGS COMO MEIOS DE COMUNICAÇÃO HIPERTEXTUAIS

A *web* é marcada por uma série de evoluções que implicam em alterações tecnológicas e nas formas como seus usuários, consumidores potenciais, se relacionam com as informações e produtos disponibilizados através da rede.

Essas alternâncias evoluíram no sentido de permitir que na fase atual da rede ocorra a participação efetiva desses usuários como produtores de informação. Dessas rearticulações são consolidadas iniciativas que, em princípio, relativizam as formas existentes de interação entre produtores e consumidores de informação, conceituada por Tim O'Reilly (2006, on-line) como *web 2.0*.

A partir da rede identificamos a proliferação de serviços e meios de comunicação, tendo como cerne a constante evolução de suas funcionalidades, caracterizada como beta-perpétuo; lógica na qual os aplicativos são aprimorados em decorrência das apropriações feitas pelos próprios usuários. (O'REILLY, 2006)

Compartilham dessa noção, Vossen e Hagemann (2007) ao interpretarem que a internet está na sua terceira fase de desenvolvimento, baseando-se na contribuição efetiva do usuário que impacta sobre a sociedade de forma diferenciada das outras duas fases da rede: a de aplicativos e a de tecnologia. Se na primeira fase a *web* se caracterizou como repositório crescente de serviços e mídias, a

segunda fase, a tecnológica, se concretizou como espaço de viabilização da plataforma web atual. É anunciado que na web 2.0 há uma alteração do paradigma do acesso, caracterizador das primeiras duas fases, que vem sendo substituído pelo paradigma das redes de compartilhamento de informação.

Primo (2006), por sua vez, enfatiza que “a web 2.0 é a segunda geração de serviços on-line e se caracteriza por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo”.

Além da anunciada participação dos usuários, uma das características da *web 2.0* é a filosofia *peer-to-peer* que consiste na adoção de estrutura tecnológica baseada em iniciativas de descentralização e em sistemas alternativos de informação e comunicação. Embora essa filosofia não surja com a *web 2.0*, a mesma é uma das características da atual fase de desenvolvimento da rede. Especificamente em relação à comunicação científica essas iniciativas estão potencializadas e foram influenciadas por filosofias paralelas, como os movimentos de livre acesso e acesso aberto à informação científica⁶.

Outros componentes de conformação deste quadro estão relacionados às cooperações e compartilhamento de conteúdos entre os participantes, redefinindo a racionalidade econômica baseada no lucro para uma racionalidade baseada no uso compartilhado da propriedade intelectual. Diferentemente, essas iniciativas são administradas pelo conjunto de produtores que compõem os nichos de mercado, atribuindo autoridade à comunidade que se articula de forma autônoma segundo mecanismos de regulação jurídica que garantem proteção ao valor de uso comum que é socializado na rede e a partir da adoção de softwares de redes sociais. Esses elementos reforçam argumentos de que a partir dos serviços *web 2.0* são rompidas as fronteiras entre produtores e consumidores de informação. Para Anderson (2006, p. 81),

A linha tradicional entre produtores e consumidores tornou-se menos nítida. Os consumidores também são produtores. Alguns criam a partir do nada; outros modificam os trabalhos alheios, remixando-os de maneira literal ou figurativa. No mundo dos blogs, falamos de “ex-público” – leitores que deixaram de ser consumidores passivos e passaram a atuar como produtores ativos, comentando e reagindo à grande mídia por meio de seus blogs.

6 Não discutiremos questões referentes aos movimentos de livre acesso à informação científica pelo fato dos *blogs* surgirem vinculados a outra faceta que não a concernente aos depósitos de produções científicas em repositórios de informação ou a periódicos de livre acesso e acesso aberto.

De acordo com essa configuração, as dinâmicas de publicação, edição e compartilhamento de conteúdos refletem o que Anderson (2006) convencionou chamar de cauda longa: “a cultura produtiva centrada na democratização das ferramentas e formas de distribuição, proporcionando ligações diretas entre oferta e demanda” (ANDERSON, 2006), de tal forma que permite que indivíduos de diferentes orientações ideológicas se tornem produtores e distribuidores de informação. Cauda longa é o termo relativo ao formato da curva de distribuição estatística de produtos e serviços. Segundo essa forma de distribuição de bens e serviços, existe um número reduzido de produtos (*hits*) que respondem por grande parte do volume de bens em circulação e um número abundante de manifestações que respondem, pontualmente, por pequenas ocorrências, mas em grande quantidade de produtos.

Figura 1 – A cauda longa



Fonte: Google Images

Para Anderson (2006), como ilustrado na figura acima, os *hits* ocupam a cabeça da curva, concentrando grande montante de consumidores e recursos, enquanto que na cauda longa estão dispersos os serviços e produtos pouco consumidos. Essas ocorrências são identificadas através da lei 80/20 proposta por Vilfredo Pareto, que especificamente em relação à comunicação científica, é de fundamental importância por permitir interpretações sobre a composição da dinâmica que reforça o *status quo* e as relações de poder ocupadas pelos *hits*, convencionada como Efeito Matheus. (MERTON, 1968)

Esse evento pode ser explicado pelo acúmulo de lucros que o pesquisador passa a obter, devido ao reconhecimento adquirido e ao destaque na comunidade científica a qual pertence. Enquanto mais reconhecimento tem de seus pares, convencionalmente obtido através das citações recebidas por seus trabalhos, mais autoridade e benefícios irá esse pesquisador obter.

Transpostos para as relações em meio digital, os *hits* são cada vez mais reconhecidos como tal, a ponto dos mais “linkados” nas redes, os *hubs*, receberem cada vez mais *links*. Conforme Barabási (2009), numa economia em rede que tem sua unidade pseudo-monetária baseada nos links (WALKER, 2002, p. 1) os *hubs* vão avantajá-los diante de nós menos expressivos e populares, na medida em que a rede se expande incessantemente e não há controle efetivo sobre a inserção de links.

De acordo com Fragoso, Recuero e Amaral (2011), a *web* teve um crescimento significativo, tornando-se a maior e mais conhecida parcela da internet que tem nos *links* um papel central na composição de sua estrutura hipertextual. Segundo as autoras,

os hiperlinks têm sido objeto de muitos estudos em várias áreas do conhecimento, que abordam seus tipos, funções, significados e motivações, bem como seu impacto social e implicações econômicas. Apesar desse esforço, o conhecimento sobre links, em especial os links na web, ainda é incipiente. A própria novidade desse tipo de conexão faz com que sua natureza e função sejam difíceis de apreender (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011).

Nessa dinâmica de mercado, segundo o Anderson (2006), “os links quantificam as várias interações que ocorrem entre instituições [. . .]. O peso dos links captura o valor da transação, e a direção apontada entre o fornecedor e o receptor.”

Na cauda longa proposta por Anderson (2006), a noção de *web 2.0* é um elemento determinante no rompimento do modo de produção de bens culturais anterior, viabilizado pelo Google; motor de busca que serve como filtro identificador de associações entre demanda e oferta, a partir das buscas que nele são feitas de determinado produto. Portanto, a posição ocupada no Google é fundamental para

obtenção de reconhecimento e acumulação de lucros financeiros e simbólicos que ocorrem através das relações on-line.

Na conformação econômica precedente, o modelo de negócios em que mídias especializadas detinham exclusivamente o monopólio de produção e distribuição de informações passa a ser influenciado por um número desproporcional de iniciativas individuais, sendo seus *links* a manifestação da cédula em que o fator de reuso da informação se sobrepõe ao fator de troca, permitindo através desses elos a atribuição de popularidade que pode ser reconvertida em formas de autoridade, reputação e visibilidade tanto aos meios quanto aos seus produtores.

Numa perspectiva contrária a de Anderson (2006), Andrew Keen (2009) interpreta o termo web 2.0 como a filosofia baseada num jargão mercadológico que, para o autor, pauperiza as relações produtivas, devido às práticas que desarticulam limites entre amador e especialista. Para o autor “toda a revolução é celebrada em nome de alguma abstração aparentemente nobre. E a revolução web 2.0 não é diferente. A nobre abstração por trás da revolução é a do nobre amador.” (KEEN, 2009, p. 37)

Segundo o autor, o culto ao amadorismo, que privilegia a participação e compartilhamento de informações característico da *web 2.0*, dissemina uma filosofia em que a democratização da produção onera as capacidades produtivas na sociedade gerando um custo determinado pelo apagamento das divisões entre o amadorismo e a informação de qualidade e confiabilidade. Segundo o autor,

o que talvez não percebamos é que o que é gratuito está de fato nos custando uma fortuna. É pouco provável que os novos campeões – Google, YouTube, MySpace, Craigslist e as centenas de novos empreendimentos, todos ávidos por uma fatia da torta da Web 2.0- consigam substituir as indústrias que estão ajudando a solapar, em termos de produtos produzidos, empregos criados, renda gerada ou benefícios concedidos. Roubando nossa atenção, os blogs e wikis estão dizimando as indústrias editorial, fonográfica e de apuração de notícias que criaram o conteúdo original que esses sites “agregam”.

Para o Keen (2009), a cauda longa é a redefinição virtual do vocábulo economia “transformando-a de ciência da escassez a ciência da abundância e prometendo um mercado infinito em que utilizamos e reutilizamos nossa produção o quanto quisermos (KEEN, 2009, p. 32)”. O autor assim pondera: que os jornalistas-

cidadãos simplesmente não têm os recursos necessários para trazer notícias confiáveis. “Falta-lhes não somente *expertise* e formação, mas relações e acesso à informação. (KEEN, 2009, p. 49).”

Como anteriormente pontuado, nesse cenário um dos principais elementos a se considerar é a importância dada ao *link*, em que os motores de busca baseiam as posições das páginas a partir de avaliações centradas na quantidade e qualidade das ligações recebidas, o que mostra que a dinâmica em voga considera não apenas a popularidade de um ator na rede, mas a qualidade das relações com quem são estabelecidas as conexões, definindo assim o *pagerank*. Trata-se de um sistema baseado no algoritmo que permite mensurações a partir do motor de busca Google, como forma de determinar a relevância ou importância de uma página, segundo um valor numérico que tem variações de 0 a 10. O *pagerank* foi desenvolvido pelos fundadores do Google, Larry Page e Sergey Brin, quando ambos estudavam na Universidade de Stanford, em 1998.

Brin e Page (1998) propuseram o algoritmo baseados nas lógicas de citações da literatura acadêmica, aplicando-as a web, visto que o mesmo se estrutura a partir da consideração das *sitation* (ROUSSEAU, 1997) ou *backlinks*, direcionados para uma determinada página. Esse elemento permite o estabelecimento da importância de determinada página ou de sua qualidade. Isso pode ser explicado por que “não é incomum tentar entender novidades tecnológicas lançando mão de comparações com elementos já conhecidos [. . .]. A analogia entre hiperlinks e citações foi até aqui a mais produtiva para o estudo dos links na web.” (FRAGOSO, RECUERO, AMARAL, 2011, p. 142)

Segundo a lógica acima mencionada, cada ator na rede aponta para páginas de maior ou menor popularidade. A importância de cada ator é determinada pelas ligações compostas e recebidas, o que pode ser evidenciado pelo tamanho dos mesmos. Quanto mais popularidade tenha o site maior valor terá sua ligação, o que representa que páginas com alto *pagerank* que “linkam” para outras páginas, tem um impacto maior na determinação do algoritmo das páginas para as quais apontam, em contrapartida a um número elevado de páginas pouco expressivas que “linkam” para essa mesma página. Os autores pontuam

[. . .] que uma página pode ter um alto pagerank se houver muitas páginas que apontam para ela, ou se há algumas páginas que apontam para ela e têm um alto pagerank. Intuitivamente, as páginas que já estão bem de muitos lugares ao redor da web valem a pena olhar. Além disso, as páginas que têm, talvez, apenas uma citação de algo como a página inicial do Yahoo são também geralmente para as quais vale a pena olhar. Se a página não fosse de alta qualidade, ou fosse um link quebrado, é bastante provável que a página do Yahoo não fosse se ligar para ela. (BRIN; PAGE, 1998, tradução nossa)

Na dinâmica da *web*, a busca pelo aumento do valor desse algoritmo é objetivo incessantemente perseguido pelos “blogueiros”, devido ao fato de que a elevação desse coeficiente depende do desenvolvimento de estratégias que facilitem a indexação pelos mecanismos de busca, tais como as *links farms* e o SEO⁷. Isso se explica porque, quanto mais bem colocado se encontra determinado site no *pagerank*, mais popular se tornam os produtos disponibilizados, o que possibilita que um aumento no universo de potenciais compradores e usuários que identifiquem os produtos na *web*. Cabe salientar que esse fato ocorre em razão da estrutura do capitalismo cognitivo estar fundamentada em de variáveis inter-relacionadas entre o campo da cultura e da economia, concretizada a partir de comportamentos subjetivados que pressupõe a utilização de serviços e meios de informação para fins variados.

No tocante aos *blogs* inseridos na dinâmica mencionada, os *links* podem ser utilizados de forma diferenciada das outras páginas *web*, pois não apenas os autores podem se valer dos *links* encontrados na estrutura dos *blogs*, possibilitando que leitura, escrita e o redirecionamento das informações estejam à disposição tanto de leitores quanto de escritores. Se nos sites convencionais, os programadores podiam inserir *links*, nos *blogs* a inserção pode ser efetivada também pelos leitores o que implica em uma prática que interfere na popularidade dos *blogs* e seus autores, na dinâmica da rede e no aumento do tamanho da blogosfera.

Devido a essas questões é necessário pontuar a importância do hipertexto em relação ao estudo de *links* em *blogs*, advindas das potencialidades que este tipo específico de dispositivo de ligação textual permite articular, no que se relaciona aos

⁷ *Search Engine Optimization* é a estratégia usada como forma de otimizar o rastreamento e a indexação de um site pelos mecanismos de busca, melhorando o posicionamento das páginas nos resultados dos motores, viabilizando o número de acessos ao documento *web*. *Links farms* são espaços em que são se criadas páginas, todas com links para o mesmo site, tendo o intuito de alterar o ranking dos resultados de busca.

processos de comunicação científica. As alterações identificadas atualmente em relação às possibilidades de produção e comunicação científica são resultado de uma conjuntura diretamente relacionada às formas de compartilhamento de bens culturais sob a égide produtiva da cauda longa.

Assim sendo a comunicação científica sofre influências dos processos que se baseiam nesse modelo, em que os custos de produção e distribuição estão centrados na reputação que ao produtor é conferida através dos *links* recebidos.

Essas atuais formas de reputação são problematizadas por Recuero (2009), quando a autora trata de diferenciar os conceitos de autoridade, popularidade e visibilidade. Recuero (2009) os interpreta como sendo os valores mais costumeiramente relacionados aos sites de redes sociais. A autora deixa explícito em relação aos *weblogs* que embora sua definição não seja um sistema limitado [. . .], que ela defende que os blogs são sistemas similares aos sites de redes sociais. Concordamos com a autora na medida em que nos *blogs* podem ser evidenciadas essas manifestações através dos *links*, porém não sendo o propósito funcional a que se propõe o meio. Se considerados seus *links* os *blogs* são elementos condicionantes de popularidade e visibilidade na rede.

Para a autora, a visibilidade é um valor relacionado à obtenção do aumento de conexões, de forma que essa perspectiva quantitativa permite que os nós sejam mais visíveis na rede. Nesse sentido, é um valor atrelado ao capital social relacional (conexões) e as posições ocupadas na rede, visto que as mesmas implicam na manutenção de laços sociais com atores que se encontrem distantes geograficamente.

Referindo-se a reputação nas redes sociais a autora a entende como um tipo específico de valor relacionado à percepção construída pelos demais atores, decorrente das ações instituídas na rede e das considerações que outros atores fazem em relação a outro, sendo o *link* uma marca virtual dessas impressões. A autora é explícita ao afirmar que ao falarmos de reputação nas redes sociais on-line,

não estamos assim, focando o número de leitores de um blog [. . .]. A reputação é relacionada com as **impressões** (grifo nosso) que os demais autores têm de outro ator, ou seja o que as pessoas pensam de um determinado blogueiro, por exemplo. A reputação é uma percepção qualitativa, que é relacionada a outros valores agregados. Um blog pode ser lido por que tem informações relevantes, por que é engraçado, por que o

ator quer saber da vida do outro, etc. Assim, quando falamos em redes sociais na internet, não há um único tipo de reputação. (RECUERO, 2008, p. 110)

Tendo em vista que as qualidades percebidas podem ser identificadas tanto em função das ligações, quanto em relação ao que é publicado e compartilhado por um determinado ator na rede ou com outros atores que a compõem, testemunhando acerca da qualidade dessas relações.

Em relação à popularidade é possível pensá-la como o valor relacionado ao número de comentários e ao tamanho da audiência de cada *blog*. Para a autora, um *blog* pode ser altamente popular até mesmo em função da alta rejeição que tenha na rede, enquanto que a autoridade está vinculada a popularidade e qualidade dos relacionamentos. O reconhecimento na rede pode ter repercussões nas interações sociais *off-line*, implicando em inusitadas formas de popularidade, um tipo específico de reconhecimento que pode ser convertido em outras formas de capital, existindo uma realocação de valores que determinada comunidade atribui as práticas de comunicação *web 2.0*.

Em relação à comunicação científica significa que a apropriação desses conceitos que interpretam as dinâmicas de redes sociais características da *web 2.0*, pode propiciar a recomposição do universo de valores que determinada comunidade científica compartilha. Isso por que os conceitos adotados por Recuero (2009) não são sequer similares aos utilizados para interpretações em relação às redes de comunicação científica. Nesse sentido, as relações observadas a partir dos links de blogs, diante dos conceitos mencionados por Recuero (2009), apontam para a possibilidade tanto de perpetuação quanto de inovação em relação às racionalidades adotadas na composição dos diferentes processos de comunicação científica efetuados por pesquisadores brasileiros. Esse é um propósito que considera formas de associação entre especialistas, leigos e jornalistas científicos até então autorizados a cumprir papéis delimitados na composição desses processos.

Tal propósito requer novos olhares dos pesquisadores, pois as associações entre esses públicos vão de encontro às consagradas práticas de comunicação científica, que fazem parte do ofício e, por consequência, do *habitus* compartilhado pela comunidade científica. No que concerne aos *blogs* como meios de

comunicação científica, o cerne dessas potencialidades está no fato do hipertexto permitir que elos intertextuais e intratextuais sejam efetivamente compostos, fazendo que as formas de composições das mensagens considerem que as racionalidades produtivas devam se basear na qualidade das relações entre blocos de texto, de tal forma que o hipertexto possa ter continuidade em outros espaços.

Essa questão coloca diante dos pesquisadores a necessidade de compor o hipertexto com vistas à sua recomposição por parte do seu leitor, esses herdando não apenas a trilha determinada pelo autor. É preciso considerar que ao leitor ativo, expressão usada por Landow (2009), não deve ser proporcionada a tarefa de mero espectador, sendo este leitor, ator interveniente e retro-alimentador de processos de comunicação constantemente inconclusos. É também a partir dos *links* que tanto os trajetos propostos no momento da escrita, quanto às opções de trajetos articulados no momento da leitura são determinantes para que o leitor navegue na *web* segundo suas escolhas e seja elemento central na reordenação da função autor. Tal perspectiva que coloca nas mãos do leitor a responsabilidade do texto de outro indivíduo traduz possibilidades de emancipação dos sujeitos, pois permite a recomposição das relações de poder no campo literário que é um campo político e no qual o campo científico através dele se manifesta. Dessa forma requer outras condutas também do leitor em relação às formas de recomposição textual, especialmente em relação ao tema deste estudo, a comunicação científica.

A perspectiva referida, quando interpretada a partir do uso de *links* em *blogs* de ciência, implica em reordenações sociais, culturais e cognitivas das práticas de escrita e leitura no meio acadêmico, repercutindo inclusive na maneira como os indivíduos concebem, disponibilizam e relacionam as informações de acordo com os diferentes processos de comunicação científica a que se propõem efetivar.

Dessa forma, a produção hipertextual nos *blogs* permite que possam ser priorizadas composições em que os trajetos compostos tanto no ato de escritura e leitura do hipertexto, quanto no momento em que o leitor passe a ler ou comentar, e então, recompor o escrito constantemente aberto (LANDOW, 2009), seja um dos elementos a considerarmos que os blogs pervertem quanto aos limites entre práticas de escrita coletiva e leitura. Complexifica essa questão a possibilidade do link ser inserido nos *blogs* também pelo seu leitor, o que determina uma nova forma de escrita e organização de informações até então não experimentadas.

Como a seguir será elencado, as apropriações desses meios ocorreram inicialmente de forma despreziosa por um universo limitado de indivíduos, passando cada vez mais a ter proporções significativas em diferentes instâncias da rede, o que confirma que a ciência não se encontra imune às influências que regem o sistema produtivo e as práticas ciberculturais que se materializam através da *web*.

Resta saber se as lógicas de uso e valoração de *links* que determinam o *ranking* em que se encontra um determinado *blog* são consideradas e influenciam às práticas de composição hipertextual dos “blogueiros” de ciência. Isso por que a incorporação ou ausência de *links* permite identificar manifestações do quanto às diferentes categorias de autores estão coadunadas a esses movimentos que surgem da sociedade e se manifestam na *web 2.0*, a partir de dinâmicas hipertextuais em que o *link* é elemento central. Tendo por base essas inquietações, a revisão do conceito de hipertexto é a seguir proposta.

2.2 O CONCEITO DE HIPERTEXTO: POTENCIAIS LIGAÇÕES WEB 2.0

A noção de hipertexto está historicamente articulada à integração de partes de textos entre as quais são mantidas referências. É imprescindível explicitar de antemão, que as relações hipertextuais não foram fundadas com o advento da comunicação mediada por computador (CMC), ocorrendo nesses casos manifestações dessas produções baseadas em avanços tecnológicos que concomitantemente se traduzem em funcionalidades dos meios de comunicação na *web*. Nesse sentido, o hipertexto pode ser pensado tanto como um dispositivo quanto como um sistema de relações textuais não exclusivamente encontrado nos processos que se baseiam na comunicação mediada por computador.

Embora o uso do conceito venha sendo associado de forma indiscriminada às ligações oriundas do uso de links, que caracterizam os nexos entre diferentes *lexias*⁸, a noção de hipertexto é tributária das relações encontradas em outros documentos, relacionada às aproximações entre leitura e escrita não-linear e aos processos de construção textual colaborativa.

⁸ Lexia é a expressão usada por Roland Barthes para denominar a unidade de leitura, expressão que Landow se vale para designar os blocos de texto interligados que caracterizam os hipertextos.

Quanto ao contexto em que o termo hipertexto foi cunhado é preciso enfatizar que Ted Nelson dele se valeu para designar a leitura e escrita não-linear em sistemas informáticos, explicitado de forma mais complexa em sua obra *Computer Lib Dream Machines* datada de 1974, sendo a mesma discussão retomada em *Literary Machines*, de 1981. De acordo com o autor, o hipertexto é uma estrutura não-linear que associa partes de textos através de estruturas direcionais. Em razão dessas questões o autor propôs um sistema chamado Xanadu, em que seria possível reunir tudo sobre um determinado assunto a ser linkado pelos editores em que o leitor poderia ler em todas as direções.

Entretanto a noção de hipertexto remete historicamente às *marginálias*, termo latino que se refere aos apontamentos e observações encontrados nas margens de materiais impressos. Burke (2002) os exemplifica a partir dos manuscritos do início da Europa Moderna que continham textos com um nível de maleabilidade maior do que os textos impressos, em razão do responsável pela transcrição desses manuscritos ter a possibilidade de acréscimos ou subtrações de conteúdos em partes de textos por ele copiados.

Chartier (2002) esclarece que as *marginálias* eram escrituras feitas à mão nas margens dos livros impressos. “Em forma de índices pessoais, citações de textos e remissões a outras partes ou a outros textos, as *marginálias* eram transpostas para um caderno de “lugares comuns” para posteriores consultas” (AQUINO, 2005). Esses cadernos funcionavam como textos sobre o texto, que possibilitavam a leitura de acordo com a contribuição das autorias emergidas das transcrições e observações.

Os diferentes tipos de documentos como índices e sumários encontrados em um universo significativo de documentos como enciclopédias, livros, periódicos são exemplos de hipertexto, pois são mecanismos de leitura e construção textual baseados em lógicas seqüenciais diferenciadas da linearidade, tendo em vista que permitem a localização e a transição do leitor de forma não sequencial. Remissivas, notas explicativas ou de rodapé também são dispositivos utilizados para indicar associações que rompem a linearidade textual, compreendidas como forma de viabilizar formas de escrita que permitem ao leitor ter a alternativa de adicionar pedaços de texto à escritura, não existindo a necessidade de decodificações segundo de acordo com normas gramaticais previamente estabelecidas.

Também podem ser observadas como exemplo as citações em documentos científicos por remeterem tanto a uma lista de referências bibliográficas ao final do texto, quanto a blocos de textos produzidos por outros autores que se encontram inclusos numa determinada produção, o que permite ao leitor identificar o texto de origem, migrando à parte na qual estavam anteriormente à migração efetivando tal leitura.

De forma similar é possível encontrar nos comentários dos *blogs* manifestações de incompletude do texto que permitem alterações no conteúdo, fazendo do blog espaço de memória das discussões. Tanto nos documentos impressos quanto nos blogs, residem possibilidades de que os autores recomponham as escrituras, significando que os textos possam ser escritos de forma assíncrona e coletiva, visto que à escritura original de determinado autor podem ser incorporados comentários dos leitores.

O hipertexto proposto como aparato técnico é idealizado a partir das ideias de Vannevar Bush, no ano de 1945, em que através de um artigo intitulado “As We May Think” o autor traz a baila a noção de hipertexto segundo a proposição de um instrumento por ele denominado como *Memory Index* ou Memex, uma mistura de máquina de microfilmagem, máquina de escrever e copiadora que permitiria que as associações fossem ali registradas. Para Bush a introdução da noção de trilhas associativas de conceitos ou palavras na organização e recuperação da informação, se caracterizaria como sendo o protótipo de funcionamento através do qual a mente humana se valeria para transformar o estoque de conhecimento de um indivíduo a partir da informação recebida. Os processos da escrita deveriam, segundo Bush, ser operacionalizados por associação de conceitos de forma a esse funcionamento (BARRETO, 2001).

De acordo com Aquino (2005), Landow credita que no mínimo duas observações devam ser feitas sobre a concepção do Memex, de Bush. A primeira seria a de que seu idealizador estava convicto de que ao mesmo tempo em que se lia, era necessário recorrer as relações cognitivas individuais que remetiam a informações anteriores. O segundo elemento é a de que Bush reconhecia a necessidade de uma tecnologia virtual para a aplicação de seus preceitos, a qual levaria a uma nova concepção de texto, e que hoje podemos associar ao hipertexto.

Atualmente na leitura e escritura em meio eletrônico essas associações também são estabelecidas através dos *links* e se caracterizam como o principal

elemento dinamizador de composição hipertextual. No glossário do Hypertext/Hypermedia Handbook, de Berk e Devlin (1991), é possível encontrar a seguinte definição para o conceito de hipertexto:

Hipertexto: a tecnologia de leitura e escrita não-seqüenciais. O termo hipertexto refere-se a uma técnica, uma estrutura de dados e uma interface de usuário. [...] Um hipertexto (ou hiperdocumento) é uma coleção de textos, imagens e sons – nós – ligados por atalhos eletrônicos para formar um sistema cuja existência depende do computador. O usuário/leitor caminha de um nó para outro, seguindo atalhos estabelecidos ou criando outros novos. (BERK, DEVLIN, 1991, p. 543, tradução nossa)

Nesse caso, o autor compõe trajetos pelos quais o leitor está autorizado a navegar. Embora as escolhas por onde navegar sejam decorrência da opção do leitor, existe nos documentos *web* como páginas estáticas *html*, implicitamente, uma propriedade privada dos destinos a serem tomados.

Em oposição a esta lógica, no *blog* o *link* passa a ser opção de trajeto em meio a trilha proposta, pois o leitor está diante de possibilidades de rearticular o que foi definido, interferindo no contexto de produção. As possibilidades ultrapassam a questão das formas de construção textual, nas quais pode ocorrer a dissolução e a perversão da propriedade privada do texto. Nos *blogs*, as inserções que pervertem as fronteiras da autoria são objetivadas a partir dos comentários e dos *links* inseridos pelo leitor.

Os links implicam na essência do hipertexto. Cabe esperar que no futuro todos os sistemas de hipertexto permitam estabelecer links com lexias sobre as que não se tem direito de fazer trocas, verbais ou de outro tipo, não tendo analogia no mundo impresso. Um dos efeitos dos links é que criam um domínio intermediário entre escritor e o leitor, indefinindo ainda mais a distinção entre ambas as funções. (LANDOW, 2009, p. 436, tradução nossa)

Essa questão já se mostrava considerada por outros autores que anunciavam potencialidades em virtude dessas formas de composição hipertextual. Em relação às influências, a questão da escrita e leitura hipertextual sofre apropriações e influências de um universo de estudiosos que buscam problematizar o domínio da

textualidade, estando relacionada às alterações nas formas de compor e conceber a construção de narrativas.

Foucault (2002) relativizava o limite da autoria em sua obra “O que é um autor”, propondo a inexistência de uma propriedade privada do texto, o que ia de encontro à noção de autor. Segundo o filósofo não existe um texto que não tenha como referência o entrelaçamento e contribuição de textos anteriores, mesmo que não estejam devidamente ligados entre si. Para o autor, a construção do texto é sempre uma referência, por isso a noção de autoria fica sempre comprometida.

Barthes (1998) propunha esse rompimento em seu texto “A morte do autor”, adotando a perspectiva de que:

Um texto é feito de escrituras múltiplas, oriundas de várias culturas e que entram umas com as outras em diálogo, em paródia, em contestação; mas há um lugar onde essa multiplicidade se reúne, e esse lugar não é o autor, como se disse até o presente, é o leitor: O leitor é o espaço mesmo onde se inscrevem, sem que nenhuma se perca, todas as citações de que é feita uma escritura; a unidade do texto não está em sua origem, mas no seu destino, mas esse destino não pode mais ser pessoal: o leitor é um homem sem história, sem biografia, sem psicologia; ele é apenas esse alguém que mantém reunido em um único campo todos os traços de que é constituído o escrito. (BARTHES, 1998, p. 70)

Bakhtin (2010) é um dos expoentes que contribui nesse sentido ao discutir o conceito de polifonia em que o autor entende haver sempre enunciados que precedem o texto a ser construído, conceito este convergente à característica de multivocalidade proposta por Landow. A importância desta característica que tem como cerne a indissociabilidade textual, caracterizada pela não existência de textos emergidos exclusivamente da construção de um único autor, pois o próprio autor está inserido em um contexto em que outros textos o influenciam. Sendo assim toda a escritura está relacionada a textos anteriores, entendida como manifestação de conformidade ou expressão oposta ao enunciado de outro autor.

A noção de polifonia no discurso científico, incluídas as mensagens e ligações publicadas nos blogs, é baseada em lógica similar, concretizada por escritos que tenham como princípio a impossibilidade de que as construções textuais sejam necessariamente influenciadas por textos que a precedem. As menções são características desses escritos; objetivados como manifestações de concordância ou

discordância, seguindo formas de apresentação compartilhadas por uma determinada comunidade científica. Ao seguir os padrões discursivos que se reportam a produções científicas anteriores, o autor age em consonância com normas estabelecidas, fazendo referências a outras contribuições.

Incidindo sobre as produções científicas essa relação é reforçada pelo hábito de citação que Coracini (1991) considera uma manifestação explícita da heterogeneidade do discurso, ultrapassando a perspectiva de conformidade, respeito e adesão a normas discursivas em vigência, compartilhadas por determinada comunidade científica, mas também interpretadas como artifício retórico, compondo estratégias de persuasão em relação ao seu leitor.

Para Targino (2005, p. 5)

Em relação às múltiplas possibilidades oferecidas pelo hipertexto, seja no caso da produção científica ou não, disponibilizada no espaço cibernético, a mudança mais significativa é o entrelaçamento entre as funções de autor e as de leitor. Os hipertextos transferem parte do "poder" do autor para o leitor.

Encontram-se outras questões diretamente articuladas ao conceito de hipertexto, pois tal noção implica em alternâncias nas formas de produção das escrituras e das formas de leitura pelos indivíduos que deles se valem, rompendo o limiar entre leitor e autor.

Lemos (2002, p. 130) traz sua contribuição ao apresentar uma definição de hipertexto bastante próxima da realidade dos *blogs*, pelo fato de contemplar as possibilidades de ligação, as convergências das hipermídias e os diferentes tipos de uso que cumprem ao leitor/navegador fazer dos *links*:

Os hipertextos, sejam online ou offline são informações textuais combinadas com imagens, sons, organizadas de forma a promover uma leitura (ou navegação) não-linear, baseada em indexações e associações de idéias e conceitos, sob a forma de links. Os links funcionam como portas virtuais que abrem caminhos para outras informações. O hipertexto é uma obra com várias entradas, onde o leitor/navegador escolhe seu percurso pelos links.

Landow (1995, 1997), ao aprofundar a perspectiva teórica do conceito

hipertexto, apresenta o que considera as características do hipertexto, que segundo o autor são: intertextualidade, multivocalidade, descentralidade, rizoma e intratextualidade.

A primeira das características diz respeito ao fato do hipertexto ser fundamentalmente um sistema que permite articular tanto novas dinâmicas intratextuais quanto intertextuais. Enfatiza o autor que a intertextualidade ficaria limitada nos textos em materiais impressos. Ainda assim, as *sitation* (ROUSSEAU, 1997) a outros textos são potencializadas no hipertexto através do *link*, que realiza conexões tanto entre blocos de textos, como também entre hipermídias, atribuindo ao texto uma relação de incompletude.

Referente aos *blogs*, essa potencial incompletude do hipertexto que se manifesta a partir dos *links* está atrelada a outra característica, a multivocalidade. Especificamente nesse caso, a postagem está condicionada por múltiplas vozes que coexistem a partir tanto dos *links*, quanto dos comentários inseridos, compondo enunciados que convergem para a noção do que seja produção hipertextual coletiva.

Em relação à literatura científica produzida através dos blogs a possibilidade de que muitos autores possam compor postagens e comentários coletivamente proporciona uma especificidade de interlocução entre a sociedade e os produtores de ciência, pois como explica Landow, “a voz é sempre aquela destilada pela experiência combinada do foco momentâneo, a lexia que se está lendo, e da narrativa em contínua formação a partir da linha de leitura que o leitor segue” (1997, p. 36).

A possibilidade de facilidades quanto à composição de textos em meio digital leva-nos a interpretar as potencialidades hipertextuais a partir da característica de multivocalidade tanto em relação às múltiplas vozes que podem compor a construção hipertextual, como também em relação à construção de uma narrativa literária pautada na cooperação de vários autores para a criação de um mesmo texto.

Outra característica extremamente importante do hipertexto é a noção de descentralização, que está relacionada ao fato de que, ao contrário dos textos impressos que propõem um centro de acordo com uma ordem pré-estabelecida para a leitura. O hipertexto eletrônico ou produzido em meio digital enquanto conjunto de lexias (blocos de textos) interligadas permite a possibilidade de movimentos de descentramento e recentramento contínuos em relação aos textos. Essa

possibilidade de migrar para outros textos ou a outras partes do mesmo texto, de acordo com as trilhas de leitura adotadas pelo leitor permite pensar na perversão das relações de autoridade não apenas em relação às composições textuais, mas as formas de interpretação que os indivíduos fazem das construções sociais. É o leitor, através dos seus caminhos de leitura e recomposição textual, de seus links escolhidos que vai elegendo temporariamente as sucessivas relações do que deva ser considerado como centro e periferia textual.

Atributo não menos importante do hipertexto, proposto por Landow, o atrela a noção de rizoma é herdada da tradição francesa desenvolvida por Deleuze e Guattari, em sua obra intitulada Mil Platôs. Nela os autores propõem a metáfora de um tipo de vegetação aquática, que se desenvolve na superfície da água, se caracterizando por não ter um centro relacionado a um possível caule ou tronco, o que pressupõe uma estrutura completamente ramificada. De acordo com Landow (1997), enquanto perspectiva de interpretação do que se queira identificar como hipertexto, tal noção se opõe à ideia de hierarquia. Isso por que as características biológicas do rizoma se mostram como possibilidade de ligações a partir de pontos indistintos da estrutura da planta, podendo as conexões se efetivar a partir de qualquer espaço, onde as noções de início e finitude têm suas fronteiras difusas.

A última das características do hipertexto proposta por Landow (1995, p. 53) está relacionada às ligações internas estabelecidas entre lexias dentro do mesmo sistema, site ou blog: a intratextualidade. Nesses termos, o hipertexto congrega a possibilidade de relações dentro da sua própria estrutura onde tanto leitor quanto o escritor podem navegar em composições específicas, remetendo a partes anteriores ou posteriores do texto.

Pierre Lévy (1996, p. 33), por sua vez, formula um conceito de hipertexto a partir de duas dimensões: a técnica e a funcional, sendo que a primeira remete a metáfora da rede, centrando-se nas ligações de nós através do texto. Segundo o autor,

Tecnicamente um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela de um modo reticular. Navegar

em um hipertexto significa portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira.

Do ponto de vista da funcionalidade, o hipertexto é para Lévy (1996, p. 33) “um tipo de programa para a organização de conhecimentos, dados, aquisição de informações e comunicação” que cumprem funções complexas.

Segundo Lévy (1996), o hipertexto se caracteriza por seis princípios básicos: princípio de metamorfose, princípio de heterogeneidade, princípio de multiplicidade e encaixe das escalas, princípio de exterioridade, princípio de topologia e princípio de mobilidade dos centros.

Essas características, resumidamente, dizem respeito: a possibilidade de constante reordenação do texto (incorporação, supressão, alteração) e dos caminhos individualmente determinados pelos usuários; as potenciais interconexões entre as ligações da rede, o que possibilita, como previamente explicitado, a incorporação de diferentes funcionalidades que provém de suportes e aplicativos; a forma como o hipertexto se organiza em infinitas possibilidades de redes e sub-redes; a perspectiva de que a estrutura hipertextual dependa das relações exteriores ao sistema; a estrutura topológica que determina a utilização da rede em função da proximidade das ligações e a noção de mobilidade na qual os textos estão em constante mutação face às possibilidades de releitura e reescrita dos seus usuários.

Essas características são condizentes com a proposta da *web 2.0*, que viabiliza processos em que há necessidade de intermediações e intervenções das audiências na produção das informações. Isso por que se meios de comunicação representam um centro transmissor de informações para as audiências, a *web*, por sua vez, propicia formas de comunicação que ultrapassam barreiras de tempo e espaço de tal forma que atingem tanto seus públicos quanto a outros não previstos.

Lévy (2000, p. 208) menciona que “o processo de leitura-redação coletiva na web assemelha-se à comunicação ‘de todos para todos’”. O autor ainda enfatiza que “a essência da cibercultura está talvez nessa passagem entre seleções, hierarquias e sínteses por toda parte diferentemente e em constante mutação conforme as pessoas, os grupos e as circunstâncias” (LÉVY, 2000, p. 211). Dessa forma, a cibercultura promove a formação de grupos que se inter-relacionam através da rede, executando uma troca, sem limites, de informações através da emissão de

mensagens que se multiplicam pela “interconexão planetária” (LÉVY, 2000, p. 211). Com isso, fica potencializado, indefinidamente, o contato entre produtores e consumidores que se agregam, produzem e recebem essas informações, cuja cartografia de abrangência extrapola qualquer tipo de controle. Lévy (2000) chama de “universal sem totalidade” a essa abrangência sem limites da cibercultura.

Lévy (1996) interpreta o hipertexto como uma manifestação tecnológica da e para a escrita, enquanto que Landow (1995, 1997, 2009) discorre sobre as características do hipertexto interpretando-o como uma possibilidade de escrita (hipertextual) não dissociada da leitura. Mesmo partindo de perspectivas diferentes, as caracterizações propostas por ambos os autores encontram-se, segundo nosso entendimento, bastante próximas.

Landow (2009) avança nessas questões ao propor uma revisão do conceito de hipertexto em sua obra *Hipertexto 3.0: teoría crítica y nuevos medios em la era de la globalización*. Justificando a necessidade de trabalhar perspectivas futuras, ou seja, a noção de hipertexto 3.0. Landow (2009) enfatiza que desde a aparição de sua obra *Hipertexto 2.0*, datada de 1997, uma série de avanços foram produzidos na rede, dentre eles o desenvolvimento dos *blogs*. Para o autor,

O desenvolvimento dos weblogs, ou blogs, como uma forma amplamente generalizada de escrever e de ler hipertexto: a primeira modalidade amplamente generalizada da rede que permite aproximar-se da visão dos primeiros teóricos do hipertexto. (NELSON, 2009, p.13, tradução nossa)

O autor outorga importância crucial aos *blogs* na configuração atual da rede, face aos serviços e funcionalidades que focam a participação dos consumidores. Nesse caso específico, os fluxos de informação multidirecionais, que podem ser estabelecidos através de *blogs*, atribuem o devido sentido a uma das características da arquitetura *web 2.0*, baseada em sistemas distribuídos que permitem que cada vértice da rede realize as atribuições de provedor e usuário concomitantemente.

Nesse caso, a circulação dos textos e dos discursos neles produzidos podem ultrapassar as audiências a que se propõem comunicar, estando permanentemente abertas a inserções, através da interferência direta de co-enunciadores. De acordo com Anderson (2006, p. 61),

“foram os blogs (abreviação de weblog) que desencadearam a renascença da editoração amadora. Hoje milhões de pessoas lançam publicações diárias para um público que, no conjunto, é maior que o de qualquer veículo da grande mídia. [. . .] os blogs são consequência da democratização das ferramentas: o advento de softwares e de serviços simples que facilitam a tal ponto a editoração on-line, que ela se torna acessível a todos”.

A necessidade de pontuar a importância do hipertexto em relação ao estudo de *links* em *blogs* de pesquisadores brasileiros advém das potencialidades que este tipo específico de produção textual permite rearticular no que se relaciona às racionalidades até então adotadas nos processos de comunicação científica.

As composições hipertextuais encontradas nos *blogs* não apenas alteram as perspectivas normativas da gramática mas, principalmente, reordena a gramática das normas, o que significa dizer que a propriedade do texto fica relativizada e que no plano político ações dessa natureza relativizam os limites entre autor e leitor, como também alça a patamares semelhantes a propriedade e autoridade de quem possa produzi-los.

Há que se considerar que tal perspectiva em relação às práticas de comunicação científica colocam ao pesquisador formas de interferência e composição até então circunscritas a divulgadores e jornalistas científicos. Nesse sentido, os pesquisadores podem ampliar o universo de indivíduos com os quais estabeleçam interlocuções sobre assuntos de caráter científico, sendo o *blog* manifestação do quanto produtores e consumidores de informações científicas podem ser aproximados.

Para Chartier (2002)

O hipertexto e a hiperleitura que ele permite e produz transformam as relações possíveis entre as imagens, os sons e os textos associados de maneira não-linear, mediante conexões eletrônicas, assim como as ligações realizadas entre os textos fluidos em seus contornos e em número virtualmente ilimitado. Nesse mundo textual sem fronteiras, a noção essencial torna-se a do **elo** pensado como a operação que relaciona as unidades textuais recortadas para a leitura. (Chartier, 2002, p. 108-109)

Interpretamos dessa forma que as construções hipertextuais em blogs, baseadas nas diferentes possibilidades de “linkar” não podem ser reduzidas a uma atividade meramente limitada a interpretações que as entendam como possibilidades de composição de mensagens. Se porventura estão sendo propostas nesse sentido, as potencialidades hipertextuais podem estar se concretizando de forma instrumental. O *link* não é apenas elemento de composição da mensagem, mas indício, em relação a comunicação científica, de reordenações nos limites entre processos, pois dos seus trajetos é possível extrair interpretações acerca do que vem sendo composto e com quais propósitos os fluxos estabelecidos auxiliam a compor redes de informação baseadas em serviços *web 2.0*.

Diante dessa perspectiva de reordenação da produção e alteração constante nos papéis tradicionalmente desempenhados nos processos de comunicação científica, entendemos que é preciso apresentar, sob uma perspectiva cronológica, como se edifica o fenômeno *blogs* e de que maneira a literatura vem os caracterizando. Nesse sentido, passamos a seguir a compor esses esclarecimentos.

2.3 BLOGS E SUAS MÚLTIPLAS CARACTERIZAÇÕES

Entender as novas condutas compostas por diferentes sujeitos que passam a se valer dos serviços *web* 2.0 como “subprodutos econômicos da ciência, sob a forma de novas tecnologias e novos equipamentos de produção” (MERTON, 1970, p. 635), é uma das maneiras de desvelar o quanto o terceiro modo de autoridade anunciado por Bauwens (2005), centrado em uma economia de *links*, vem manifestando-se nos diferentes processos de comunicação científica identificados em blogs.

Dentre as possibilidades de serviços *web* 2.0 que auxiliam a viabilizar esses processos, os blogs se traduzem em uma das manifestações mais importantes que podem ser identificadas na rede. Uma definição obtida em fontes validadas por processos formais de obtenção da qualidade da informação assim explicita o conceito deste meio:

Blog, [. . .] jornal online, onde um indivíduo, grupo ou corporação apresenta o registro de atividades, pensamentos ou crenças. Alguns blogs funcionam como filtros de notícia, principalmente, na identificação de várias fontes online e adicionam comentários curtos e links da internet. Outros blogs se concentram em apresentar material original. Além disso, muitos blogs oferecem um fórum que permite que os visitantes deixem comentários e interajam com o editor. "Blogar" é o ato de compor o material para um blog. Os materiais são em grande parte escritos, mas as fotos, áudios e vídeos são elementos importantes de muitos blogs. (ENCICLOPÉDIA BRITÂNICA, 2011, tradução nossa).

Entretanto informações que esclareçam sobre o surgimento dos *blogs* podem ser encontradas num universo nada desprezível de documentos *web*, porém com significativas discrepâncias em relação aos dados que dizem respeito às origens desses meios de comunicação e aos primeiros usos do termo.

No início da década de 1990, mais precisamente em 1992, Tim Berners-Lee mantinha uma página *web* considerada o primeiro “*weblog*”; o CERN – Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire que objetivava arrolar outras fontes de informação pertinentes para o autor.

Segundo essa concepção, os *blogs* tiveram a proposta de se configurar como filtros de informação que direcionavam através de *links* às preferências em relação a temáticas e a sites a que seus autores atribuíam importância. (BLOOD, 2000; PAQUET, 2002). Suas funções estavam relacionadas à disponibilização de listas de *links* que remetiam às novidades na *web*.

A primeira atribuição do termo *blogs* data de 1997, feita por Jorn Barger, encontrada no seu *blog* Robot Winsdom, indicando um registro que aponta para um material disponível na *web* (PAQUET, 2002). O primeiro uso do termo *weblog* também é reclamado em relação à apresentação de conteúdo em um paper intitulado "Exploiting the world-wide web for electronic meeting document analysis and management", de autoria de G. Raikundalia e M. Rees, ambos docentes da Bond University, na Austrália, texto esse apresentado em uma conferência em 14 de agosto de 1995.

O artigo discutiu o uso de um navegador web para acesso a várias informações reunião de documentos, tais como atas, os documentos apresentados, os relatórios e índices de documentos. Os pedidos estão sendo desenvolvidos para reunir os arquivos de log padrão eletrônico, processá-los em uma variedade de maneiras, e gerar uma série de índices e arquivos de resumo. Esses arquivos são formatados em HTML e exploram ao máximo o uso de hiperlinks a fim de relacionar os diferentes tipos de informação. (RAIKUNDALIA, REES, 1995, tradução nossa)

Blood (2000) diferentemente esclarece que o termo *weblogs* foi proposto a partir da junção dos termos entradas (*logs*) na internet (*web*), a partir da menção feita por Peter Merholz. Segundo a autora, os originais *weblogs* foram *link-driven* sites, ou seja, sites que arrolavam uma combinação de *links*, comentários, reflexões pessoais e ensaios com um número de caracteres reduzidos.

No mês de agosto de 1999, empresas da área de informática lançaram no mercado softwares gratuitos para a construção de *blogs* com um custo significativamente reduzido como, Livejournal, Pyra Labs, Pitas, Blogger e EditThisPage.com. (PAQUET, 2002)

Afirmações que corroboram esses dados são feitas por Blood (2000), em relação ao ano de 1999. A autora entende o ano como uma data importante, pois, segundo ela, são lançados no mercado softwares de edição de *blogs* que alteram as

formas de publicação e, por conseguinte, as funções que os *blogs* cumpriam na rede. Para a autora,

[. . .] em 1999, aconteceu outra coisa, e eu acredito que isso tem a ver com a introdução do próprio Blogger. Enquanto weblogs sempre incluíam uma mistura de links, comentários e notas pessoais, na explosão do pós-Blogger houve um aumento do número de weblogs, evitando esse foco na web, em favor de uma espécie de revista de curta extensão. Esses blogs, muitas vezes atualizados várias vezes ao dia, foram sim um registro de pensamentos do blogueiro: algo anotado a caminho do trabalho, notas sobre o fim de semana, uma rápida reflexão sobre algum assunto ou outro. (BLOOD, 2000, tradução nossa)

Pelo fato da utilização desses sistemas que disponibilizam serviços não exigir conhecimentos técnicos para a edição das publicações, a prática de *blogging* passou a ser acessível a um universo exponencial de indivíduos, impactando na dinâmica de produção e consumo de informações na *web*.

Blood (2000) reforça que a partir de então uma multiplicação vertiginosa do número de blogs pôde ser identificada. Por outro lado a padronização dos *blogs*, decorrente do uso de softwares, comprometeu sua proposta inicial. Atrelada a questão dos *blogs* serem fundamentalmente escritos individualmente permitiu que analogias fossem feitas quanto aos mesmos serem “diários pessoais na rede” (LEMOS, 2002; OLIVEIRA, 2002; RECUERO, 2003), ou seja, *ciberdiários*, *webdiários* ou *weblogs* são práticas contemporâneas de escrita on line, onde os usuários comuns escrevem sobre suas vidas privadas, sobre suas áreas de interesse pessoais ou sobre aspectos da cultura da vida contemporânea”. (LEMOS, 2002, p. 3)

Recuero os entendia segundo concepção semelhante, por ela caracterizados como “uma 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, 2003). A autora pontua que nos *blogs* seriam estabelecidos textos de orientação opinativa e informacional. Através da emissão de mensagens com um número limitado de caracteres essas fontes de informação tinham um caráter basicamente pessoal, com postagens feitas segundo uma ordem cronológica reversa com conteúdos pessoais.

De acordo com essas características, a dinâmica dos *blogs* teria uma

perspectiva ao mesmo tempo autoexpositiva e *voyeurista*, tanto em relação aos “blogueiros” quanto aos seus leitores, porém equivocadamente vinculada a uma determinada faixa etária. É preciso considerar que essa noção teve limitada pertinência, na medida em que os primeiros usos permitiam interpretações que assim se caracterizaram. Nesse sentido, interpretamos que a abordagem conceitual de diários pessoais on-line se originou segundo uma concepção de caráter empírico, dando conta de uma interpretação inicial segundo as apropriações que vinham sendo feitas naquele contexto.

Gutierrez (2003) defendia que os *weblogs* “se transformaram em importantes repositórios de informações, filtros que avaliam, interpretam e indexam essas informações.” De acordo com o autor, os *blogs* são também entendidos como programas (*softwares*) que oferecem em sua interface diferentes opções funcionais, se prestando a fins específicos que variam conforme o interesse da comunidade “blogueira” à qual se inserem.

De forma similar o conceito de *blogs* proposto por Marcuschi (2005, p. 29) 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.

Bar-Ilan (2005b) pondera que o crescimento do número de *blogs* implica no crescimento do número de páginas da *web*. Segundo a autora, os *blogs* se caracterizam por lógica inversa as das páginas *web* tradicionais, muitas vezes removidas da rede ou trocadas por versões mais novas. Em sentido oposto, a filosofia de base dos *blogs* seria a de armazenar todas as mensagens permanentemente para acesso futuro. Dessa forma, o *blog* também serviria como um repositório de informações, cumprindo papéis de suma importância no que se refere à custódia de informações digitais e a construção de uma memória coletiva na *web*. Interpretamos que isso ocorre não apenas em relação à informação que nele pode ser recuperada, mas também no que se refere às ligações a outros documentos e fontes de informação, permitindo pensar que os *links* arrolados são fontes de informações que intencionam posterior recuperação nos *blogs* em que se encontram.

Os *blogs* também foram substantivados por Morais (2006) como ferramentas de publicação nas quais se produz um gênero discursivo (postagem), sob uma

dinâmica hipertextual específica que tem suas estruturas e funcionalidades compostas de acordo com os interesses dos grupos que compartilham informações a partir desses meios. Essa perspectiva herdada de estudos da área de linguística reduz o *blog* a uma dimensão instrumental e coloca o problema da postagem a ser considerado como um gênero discursivo. Para Swales (1990, p. 55),

um gênero compreende uma classe de eventos comunicativos cujos membros compartilham os mesmos propósitos comunicativos. Tais propósitos são reconhecidos pelos membros especialistas da comunidade discursiva de origem, e, portanto, constituem o conjunto de razões (*rationale*) para o gênero. Essas razões moldam a estrutura esquemática do discurso, influenciando e impondo limites à escolha de conteúdo e de estilo.

Empiricamente é possível identificar, a partir dos *blogs* de ciência, que questões de conteúdo e estilo mencionadas, não podem ser atribuídas a esses meios, pois os mesmos são compostos em relação a esses elementos segundo a forma pela qual cada “blogueiro” opte por fazê-la. Diferentemente de Morais (2006), Landow (2009) interpreta o *blog* e não a postagem como um gênero discursivo. Para o autor,

O weblog ou blog, como é comumente conhecido é outro tipo de prosa discursiva em forma digital que nos faz repensar um gênero que originalmente surgiu quando escrever era realizar marcas físicas sobre superfícies físicas. O blog, última invenção da internet tem uma importância capital para qualquer interessado em hipertexto, posto que, em parte, proporciona o primeiro instrumento amplamente disponível para impulsionar ao tipo de leitor-autor ativo previsto por Nelson Van Dam e outros pioneiros. (LANDOW, 2009, p.113, tradução nossa)

Cabe enfatizar que essa definição de Landow é tributária de sua formação acadêmica. Indica que nos *blogs*, esse acordo tácito a partir de razões compartilhadas não caracteriza as produções hipertextuais, pois empiricamente não se evidencia o respeito a preceitos relativos ao estilo e ao conteúdo produzido. Para Landow (2009), o hipertexto desarticula noções de autor, escritura, narrativa, educação literária e controle do texto.

Outro conceito importante a ser considerado é o que caracteriza os *blogs* como espaços dinâmicos de mediação de informações, uma ágora virtual que reordena as dimensões entre público e privado, como referendado no estudo de Rodrigues (2006). Essa perspectiva que adota os *blogs* como ambiência on-line, traz em si uma significativa pertinência, pois as discussões que podem ser encaminhadas nesses espaços são projetadas à fronteiras além da blogosfera, tendo uma importância política que vem sendo evidenciada pela sociedade e se reproduz em diferentes espaços e meios.

A esse respeito O'Reilly (2006, on-line) salienta que “enquanto a mídia pode ver blogs como concorrentes, o que realmente incomoda é que a competição é com a blogosfera como um todo.” Para o autor essa não é apenas uma competição entre sites, mas uma competição entre modelos de negócios. Nesse contexto, e por se tratar de um meio de comunicação que pode ser elencado por qualquer indivíduo que tenha acesso a um computador e a internet, os *blogs* se proliferaram entre a chamada blogosfera.

O termo blogosfera é assim contextualizado através de uma metáfora por O'Reilly:

Se uma parte essencial da Web 2.0 está no aproveitamento da inteligência coletiva, transformando a web em uma espécie de cérebro global, a blogosfera é o equivalente a um diálogo informal mental constante na parte anterior do cérebro, a voz que ouvimos em todas as nossas cabeças. Ela pode não refletir a estrutura profunda do cérebro, que é muitas vezes inconsciente, mas em vez disso é o equivalente ao pensamento consciente. E como um reflexo do pensamento consciente e da atenção, a blogosfera começou a ter um efeito poderoso. (O'REILLY, 2006, tradução nossa).

Observações dessa natureza mostram exatamente o que é um dos principais elementos que deva ser considerado: a blogosfera denota um termo que caracteriza a composição de ambiências públicas informais de menor proporção dentro da *web*, permitindo que discussões possam ser estabelecidas e reverberadas em redes que se formam da conformação de diferentes níveis midiáticos, afetando diretamente a totalidade e a dinâmica da *web*.

Para Moliner (2007), os *blogs* são identificados como um sítio web ou parte de um, atualizados permanentemente e de onde são recompilados, por ordem cronológica inversa; escritos pessoais de um ou vários autores sobre temas de seu

interesse e nele se coletam os comentários enviados por seus leitores. O caráter restrito a que se propõem definições como a mencionada, pelo fato de generalizar um fenômeno com muitos pormenores, atesta sobre a inviabilidade de classificações baseadas apenas em elementos de forma separada: como o conteúdo, as formas de composição, a estrutura e os discursos produzidos, pois os *blogs* são determinados pelas apropriações que os indivíduos fazem desses meios de comunicação. O que é possível identificar nesses estudos de caráter conceitual é que os mesmos restringem as diferentes dimensões dessas manifestações hipertextuais que são objetivadas nos *blogs*.

Compartilhamos das críticas efetivadas por Primo (2008, on-line), que tratam de anunciar que embora os *blogs* tenham sido caracterizados como diários pessoais on-line, os mesmos ultrapassaram essa perspectiva. Essa noção de diário não pode caracterizar os diversos tipos de apropriações que ocorrem na blogosfera.

As possibilidades de uso evidenciadas poderão estar a recompor todo um universo de práticas relacionadas às comunicações estabelecidas entre receptores e emissores de informação, permitindo que produções hipertextuais baseadas também na opinião de leigos sejam identificadas a partir desses meios de comunicação.

Essa alternativa que se compõem a partir desses meios ocorre também em razão da estrutura dos *blogs*, que propiciam ao leitor a inserção de elos e comentários, feitos segundo funcionalidades estruturais que permitem diferentes formas de interação propostas pelo autor. Ademais, os *blogs* herdaram e ao mesmo tempo influenciam a incorporação dessas funcionalidades e de elementos estruturais que o caracterizam, em relação a outras fontes de informação e documentos disponibilizados em meio digital.

2.3.1 Blogs: estrutura e elementos empíricos

A análise dos conceitos e dos elementos estruturais dos *blogs* permite dizer que os mesmos são objetivados de acordo com interesses específicos das comunidades, influenciados pela possibilidade de livre composição entre a interface interna e externa desses meios.

A liberdade e criatividade nas formas de publicação é um dos elementos que

atribui identidade ao *blog* e aos atores que o compõem. Essa afirmativa não pode ser explicada pelas funcionalidades do formato *blog*, pois embora exista uma facilidade de edição em função do uso de suportes multimídia e da pouca rigidez nas formas de apropriação desses meios de comunicação, por outro lado sua composição a partir dos serviços de publicação (softwares) implica em similaridades na maneira como o conteúdo é apresentado e como as ligações podem ser efetivadas.

A apresentação visual dos *blogs* é estruturada preponderantemente na forma de colunas. Tradicionalmente a mais ampla está dedicada a ser o espaço onde são encontradas as postagens e uma ou mais colunas aos *links*, aos arquivos que disponibilizam entradas anteriores (postagens), permitindo recuperar informações sobre o *blog* e o autor, sobre indivíduos que mantêm vínculos com o *blog* e os temas principais de interesse do “blogueiro”. (LANDOW, 2009)

Na coluna central dos *blogs* as postagens são visualizadas numa ordem cronológica inversa, em que sempre a mais recente fique disponibilizada como sendo a primeira. As interações se baseiam em *links* e comentários. Devido aos constantes aprimoramentos na estrutura dos *blogs* é possível identificar um cabeçalho em que, geralmente, consta o título do *blog* com *links* na parte central, onde são encontradas informações sobre o autor ou sobre o próprio *blog*. (LUZÓN, 2008)

Relativo às interfaces dos *blogs*, a edição de informações é feita sem que ocorra a participação direta de um *designer* ou de um especialista em programação, de tal forma que é preciso questionar o quanto realmente “o *blog* chega para quebrar o dilema do programador.” (MORAIS, 2006, p. 31)

Encontra-se por um lado evidente que o programador fica relegado a segundo plano, deixando de ser o indivíduo que controla a composição deste meio de comunicação e das mensagens disponibilizadas, a perspectiva de que os *blogs* são administrados a partir de aplicativos com um leque de funcionalidades pré-determinadas restringe, teoricamente, sua possibilidade de editoração.

O *design* dos *blogs* a partir de *softwares* gratuitos se baseia na edição dos conteúdos de forma padronizada, segundo um nível básico de customização. Nesse sentido, a perspectiva de livre criação está mais vinculada ao discurso produzido e ao conteúdo disponibilizado do que propriamente as possibilidades concretas de edição, tendo em vista que “as funções desenvolvidas pelos *softwares* moldam o

estilo e as propriedades dos blogs. (BOYD, 2006, p.13, tradução nossa)".

A estrutura baseia-se fundamentalmente em postagens, etiquetas (*tags*), comentários, *blogrolls* e RSS.

As postagens (*posts*) são as mensagens dos *blogs* que aparecem na ordem da mais recente para a mais antiga, ou convencionalmente identificada em ordem cronológica reversa, com um número de caracteres que varia significativamente conforme a aplicação do *blog*. As postagens contêm entradas que se assemelham a um título, em sua grande maioria, são baseadas em *links* que contêm uma URL⁹ específica para a uma determinada entrada. Em relação ao seu conteúdo, existem variações significativas, tendo em vista a possibilidade de que a composição se baseie em textos, arquivos de vídeo, imagens, arquivos de música, ícones, dentre outros *url's* ou até mesmo a conjunção desses elementos.

As postagens nos *blogs* podem ser moderadas pelo autor do *blog*, o que permite que diferentes formas de interação entre o autor e os comentaristas dessas postagens sejam estabelecidas. Quanto à riqueza das postagens, Barreto (2008) afirma que:

Com os documentos em formato digital, surgiu uma nova escrita que se exemplifica na "postagem". Tradicionalmente, a escrita é feita em dois estágios: uma, na criação que opera livremente na mente do autor, traduzida, em um segundo momento, por uma editoração, de acordo com as regras do código, quando de sua inscrição em uma base que a aceite. Na escrita digital, as duas pessoas se unem. O autor da informação faz a editoração no momento de sua criação. Seu pensamento se mescla com a edição das palavras em pixels de carbono de uma tela de raios catodos. A postagem tem seu código reduzido e simplificado e, de alguma maneira, subverte a estrutura da linguagem. A velocidade de transferência da informação impõe a economia de palavras, conjugada com a intenção de se manter um significado íntegro. Nas postagens, os conteúdos em formato digital não estão presos a uma paternidade definida. Eles se realizam na transparência das relações interpessoais, onde nenhuma linguagem comanda a outra. As pessoas gostam de ler *weblogs* porque estes são enunciados digitais escritos por outras pessoas e não por corporações ou intermediários. Por estranho que possa parecer, indivíduos gostam de saber o que outros indivíduos pensam e o que eles têm a dizer, usando uma linguagem comum [. . .].

Essa singularidade identificada por Barreto em relação a textos que tratem

⁹ *Uniform Resource Locator* (URL) é o termo que designa o endereço através do qual os documentos *web* como site e *blogs* podem ser localizados e acessados.

sobre ciência é extremamente importante, na medida em que essas composições passam a ser feitas tanto por indivíduos em que o respeito a normas gramaticais caracteriza as publicações que são parte de seu ofício como pesquisador ou jornalistas científicos, quanto por indivíduos que até então não tinham a perspectiva de escrever sobre ciência (leigos).

Outro elemento estrutural de grande importância são as etiquetas (*tags*) e nuvens de etiquetas (*cloud tags*). Consistem em *links* gerados e direcionados a partir das postagens e que cumprem o papel de organização e recuperação de informações internamente nos *blogs*, indicando as ocorrências de “palavras-chave” através das quais os leitores poderão ter acesso ao universo dos conteúdos publicados sobre um determinado assunto. Em muitos casos essas *tags* estão destacadas nas próprias postagens, remetendo a uma lista de postagens com o assunto indexado pela *tag*. As *tags* aparecem também na barra lateral em tamanhos diferenciados, o que facilita identificar os assuntos que foram mais abordados e se constituem em *links* que remetem para a totalidade de ocorrências de postagens com aquele assunto. Ao atribuir um determinado termo à postagem o “blogueiro” a categoriza e o *software* vincula um *link* àquela etiqueta. Nesse caso, o *link* se constitui em um dispositivo de organização da informação composto pelo autor da postagem.

Quanto aos comentários, os mesmos são a possibilidade de que o leitor e o próprio “blogueiro” insiram observações sobre a postagem em questão, inclusive tendo a possibilidade de inserção de *links*.

Esse recurso gera toda uma dinâmica específica ao *blog*, pois permite a interlocução entre o autor do documento e seu leitor, ambos se valendo da mesma funcionalidade e imprimindo ao texto a noção de incompletude. Essa dinâmica baseia-se na seguinte relação:

Seja como for, é principalmente através dos comentários como *feedback* aos *postagens* que os círculos são formados. As dinâmicas são relativamente simples: Alguém lê o comentário de alguém e interessa-se em saber quem é. [...] A partir de então se passa a acessar este *blog* novo com alguma frequência. Em um outro *post*, comenta-se algo sobre o novo *blog*. Através do *link* (*weblogs* são totalmente hipertextuais e geralmente possuem vários *links* no decorrer do texto), todo o círculo de pessoas que acessava o *blog* passa a conhecer também o novo *blog*. (RECUERO, 2003, ON-LINE)

Elemento caracterizador dos *blogs* e que justifica a noção de filtros é o *blogroll*. Geralmente encontrados em uma das colunas, a estrutura em lista os caracteriza. Os *blogrolls* são listas de *links* preferenciais, geralmente arroladas em um dos lados da interface e que indicam relações com outras fontes de informação, possibilitando a organização estrutural das informações, o direcionamento do leitor e o rastreamento das redes de relações que o “blogueiro” estabeleça. A noção de *blogroll* pode ser encontrada na postagem intitulada “*Links: qual é a sua?*” (<http://www.interney.net/?p=9757878>) estando assim definida:

Uma lista de blogs, ou blogroll, é uma coletânea de links de blogs geralmente colocados numa barra lateral do blog (sidebar). Os critérios para se montar um blogroll são infinitos, geralmente o autor do blog coloca outros blogs que ele gosta de ler, dessa forma ele facilita o acesso dele a esses blogs e recomenda a seus leitores bons blogs para serem lidos. Quando faz isso, o blogueiro de certa forma está dividindo com o leitor o seu gosto literário, é uma forma de se tornar mais íntimo deles e acredite ou não isso estimula comentários. (BLOG INTERNEY,2007)

Como ressalta o “blogueiro”, o *blogroll* é um espaço onde se firmam identidades e filiações do autor do *blog*, baseado na noção de *social bookmarking*, ou seja, a estrutura do serviço está centrada no compartilhamento e divulgação de *links* favoritos que mostra a relação participativa que qualifica os serviços *web 2.0*. Entretanto é preciso ressaltar que o *blogroll*, entendido como lista de *links* destacados pelo “blogueiro”, nem sempre é assim denominado.

Recurso estrutural de grande importância que pode ser geralmente identificado através de um link se refere à noção de *content syndication*, que é a possibilidade de criação de um vínculo com o conteúdo das mensagens de outros *blogs* a partir da utilização de um formato padrão conhecido como *Rich Site Summary* (RSS). Trata-se de uma funcionalidade que permite a distribuição de conteúdo a partir da filiação ao blog. Combina *feeds* RSS e softwares agregadores de notícias, tornando possível que o leitor do *blog* através de um formulário no qual se cadastra passe ter acesso às últimas atualizações, o que significa que o leitor do *blog* não terá que acessar o *blog* cadastrado à procura de novos conteúdos que lhe interessem.

Em relação às interfaces padrão internas, nos valem, especificamente,

como forma de exemplificar, as do *wordpress* (<http://br.wordpress.org/>)¹⁰, um dos serviços mais populares de composição de *blogs* para esclarecer a dinâmica de formatação do *blog*.

Ao se valer desse serviço, toda vez que uma postagem é composta, automaticamente é criado com um *link* permanente (*permalink*) configurado também de forma automática em que o autor determina o título ou tema da postagem, embora esse título atribuído possa ser uma imagem ou qualquer outro recurso de hipermídia. Concomitantemente, o *permalink* é o endereço de cada postagem, permitindo localizá-las a partir de sua *url*, no momento em que é feita referência a algum conteúdo da postagem, tornando imediato o acesso à mesma.

Outra funcionalidade baseada em *links* são os *trackbacks*. São *links* que permitem ao leitor do *blog* estabelecer ligações entre o conteúdo de uma postagem de outro *blog*, remetendo-o ao seu, o que propicia uma maior dispersão e visibilidade das discussões feitas por diferentes “blogueiros”, de tal forma que essas interlocuções possam ser localizadas em diferentes *blogs* na blogosfera. O *trackback* tem uma dupla função, pois proporciona ao “blogueiro” controlar através da interface interna dos *blogs*, os *links* feitos pelo seu leitor, identificando assim a quantidade de *links trackbacks* recebidos e, por conseguinte, a reverberação das suas postagens em outros espaços. Sempre que seja feito um *trackback* para um determinado *blog*, o “blogueiro” recebe um *link* interno esclarecendo de que *blog* provém. Pelo fato do *trackback* ser tanto uma ferramenta de disseminação, quanto de controle da informação, ele necessita ser autorizado pelo “blogueiro” que os recebe, funcionalidade essa que permite monitorar através da interface interna as menções recebidas a partir de *links*, em alguns casos visualizados conjuntamente com os comentários.

Essas diferentes funcionalidades são formatadas na interface interna do *blog*, permitindo ao “blogueiro” moderar o conteúdo a ser publicado. Nessa interface interna de edição dos *blogs* é possível inserir aplicativos de visualização de estatísticas do site, informações sobre o usuário do *blog*, *postagens*, *links*, inserir domínios (URL), permitir a edição de diferentes tipos de comentários, editar enquetes, inserir navegadores temáticos (*tags*), dentre outras possibilidades que estão em constante adaptação diante das demandas dos usuários. Ou seja, o

¹⁰ O WordPress é um software gratuito de publicação de *blogs*.

“blogueiro” ao compor o *blog* pode navegar na própria plataforma, decidindo sobre os diferentes níveis de relações através da configuração do serviço. Existem opções de importação de dados diretamente arroladas no painel de controle, permitindo a aquisição de dispositivos funcionais tanto gratuitos como pagos, o que proporciona um melhor desempenho do *blog*. Essas configurações determinam a amplitude e intensidade das interações entre os atores que compõem essas redes e implicam desde a forma de apresentação do blog, a inserção de conteúdos em relação à leitura e à escrita (*postagens* e comentários), dentre outros aspectos.

Figura 2 – Interface Externa do Blog Te alarguei peer review



Fonte: Blog Te alarguei peer review

As formas de estruturação interna dos *blogs*, obviamente, se refletem na interface externa e são compostas segundo interesses específicos, dependendo da configuração que o “blogueiro” determine quanto às mediações que a partir do *blog* serão estabelecidas, tendo os usos e apropriações desses meios influências relativas às concepções que vêm sendo propostas quanto a possíveis tipologias de *blogs*.

Essas funcionalidades permitem que a lógica de produção hipertextual seja reorganizada em torno de recursos que até então não compunham o ferramental de conectivos do universo de produtores de informações científicas, dentre eles os pesquisadores e jornalistas científicos.

Especificamente em relação ao uso dos links, sua inserção ao conteúdo ultrapassa a ação argumentativa que caracteriza a produção de textos escritos até então reproduzida entre os pesquisadores com parte de seu ofício. Por isso, esses novos recursos exigem reflexões acerca de como a comunicação científica passa a ser estruturada segundo possibilidades proporcionadas pelos blogs e seus dispositivos de ligação. A escrita hipertextual produzida em *blogs* impõem que reflexões sejam feitas quanto às práticas até então desenvolvidas, não apenas no que se refere à composição, mas também ao público atingido, as redes oriundas das ligações e a possibilidade de navegação e interferência que o leitor venha a ter na comunicação científica.

Também é permitido ao leitor estabelecer elos entre os comentários, apontando para a possibilidade de fluxos bidirecionais de informação compostos a partir desses conectivos. Sob essa perspectiva, o hipertexto produzido nos *blogs* está aberto a inserções e recomposições textuais de enunciadores que não os produtores desses textos, aumentando a possibilidade de interlocução e estabelecimento de trilhas associativas por parte dos “blogueiros” e de seus leitores.

Outra característica importante da dinâmica hipertextual evidenciada nos *blogs* é que a leitura da postagem pode ocorrer em um período muito posterior ao da escrita. Nesse caso, a potencialidade de recomposição do hipertexto está permanentemente aberta e passível às inserções. Por se basearem em processos assíncronos de comunicação, os hipertextos compostos nos *blogs* permitem que inserções textuais, seja através de comentários; seja através do uso de *links*, reeditem discussões em intervalos de tempo consideravelmente longos.

Investigar essas racionalidades acerca de elementos que desvelem o quanto a composição de trilhas hipertextuais deva prevalecer em contrapartida à lógica linear da composição argumentativa é tarefa que cabe aos pesquisadores das ciências sociais aplicadas.

Atrelada a essa necessidade a evidência de que os *blogs* estão sob constante alternância de suas funcionalidades, indicam que suas múltiplas possibilidades de uso desvelam a busca por maturação de processos de comunicação mediada por computador (CMC).

Somam-se as essas questões o fato de que a partir das apropriações dos blogs são propostas tipologias que buscam caracterizar o fenômeno segundo variáveis que não conseguem explicá-lo em sua totalidade. Devido ao fato deste

estudo iniciar com a exploração de *blogs* de ciência e, posteriormente, incidir suas análises sobre *blogs* de pesquisadores brasileiros a seguir, segundo uma perspectiva cronológica, serão abordadas as principais tipologias de *blogs* encontradas na literatura.

Por fim, apontamos problemas que se colocam em relação aos termos *blogs* científicos, *blogs* de ciência e *blogs* acadêmicos, problemas esses que auxiliam a embasar nossa decisão metodológica em relação à investigação de *blogs* de pesquisadores brasileiros.

2.3.2 Tipologias de *blogs*: colocando em fôrmas um fenômeno de múltiplas formas

Abordamos neste espaço de escrita as tipologias de *blogs*. Assim o fazemos em razão de nossas dúvidas iniciais estarem permeadas pela necessidade de entender como poderiam ser classificados os diferentes tipos de *blogs* que comunicam informações de caráter científico. A dificuldade de tal entendimento está a nosso ver relacionada à adoção de diferentes critérios classificatórios a respeito dos *blogs*. Essa tarefa é bastante difícil de ser empreendida, dada a necessidade de se levar em consideração uma gama significativa de variáveis, dentre as quais podem ser citados os atores que constituem esses meios; as formas de apropriação pelos diferentes públicos, a finalidade dos *blogs*, as formas de compartilhamento dos conteúdos, as delimitações de interação entre os atores, as conversações estabelecidas, as aplicações e a utilidade da informação disponibilizada para as audiências atingidas, dentre outros muitos aspectos.

É necessário chamar atenção para o fato de que as contribuições e alterações a respeito das tipologias não têm necessariamente um caráter cronológico e cumulativo, gerando discussões em torno de um conceito em aberto que retroalimenta o debate teórico. Nosso intuito não é encaixar os *blogs* de ciência nas diferentes tipologias propostas pelos estudos aqui apresentados. Tampouco tratamos de resolver teoricamente o problema em relação aos vocábulos utilizados como caracterizadores desses meios, mas de alertar que o uso indiscriminado produz reducionismos no que tange aos fenômenos.

Identificamos tais reducionismos em meio à aproximação entre a literatura produzida e a observação inserida na dinâmica do processo exploratório que caracteriza este estudo, tendo em vista que reflexões quanto a esses usos devam ser problematizadas no sentido da imbricação de fatores que compõem o fenômeno. Categorizações de forma reducionista em relação aos *blogs* já eram incisivamente criticadas por Primo (2008), como demonstra a citação a seguir:

[...] blogs são meios de comunicação. A criação de um blog/espço não determina necessariamente se ele será mantido de forma individual ou coletiva, tampouco se servirá a interesses lúdicos ou comerciais. Ao se instalar um blog/programa em um servidor ou passar a se utilizar um serviço gratuito (como Wordpress.com ou Blogger.com) não se está subscrevendo um compromisso com este ou aquele estilo literário. Logo, definições que caracterizem blogs, por exemplo, por produção individual, de tom confessional, por uma determinada faixa etária, não passam de postulados generalistas. São, portanto, visões essencialistas que, no fundo, servem apenas a intenções normativas (que visam a impor como blogs “deveriam” ser) ou a críticas fáceis (como “blogs nunca têm credibilidade”).

Além de adotar a concepção de meio proposta por Primo (2008), compartilhamos com o autor, outra questão, relacionada ao fato de que é impossível prever os usos que os “blogueiros” farão desses meios. Nesse sentido, as tipologias estão fundadas em particularidades, visto que o *blog* é um meio que se presta a disseminar informações para nichos específicos, a partir de diferentes processos.

Isso pode ser evidenciado em razão de um universo de autores estabelecerem categorizações em relação a esses meios de comunicação. (HERRING et al., 2004; MARCUSCHI, 2005; RECUERO, 2003; PRIMO, 2008; BEKE, 2009)

Recuero (2003) propõe as seguintes categorias para os *blogs*: diários, publicações, literários, clippings e mistos. Segundo a autora, essas categorias tratam respectivamente da vida pessoal do autor; das publicações e comentários sobre diversas informações; podendo ser espaços de escrita de diferentes gêneros literários; tendo a função de agregar links ou recortes de outras publicações e, por último, mesclando postagens pessoais e textos informativos, comentados pelo autor. Atualmente, o *blog* da autora serve como testemunho quanto a essa delimitação conceitual por ela proposta, pois além das categorizações acima estarem presentes, outras questões pontuais sobre suas práticas como pesquisadora acabam sendo

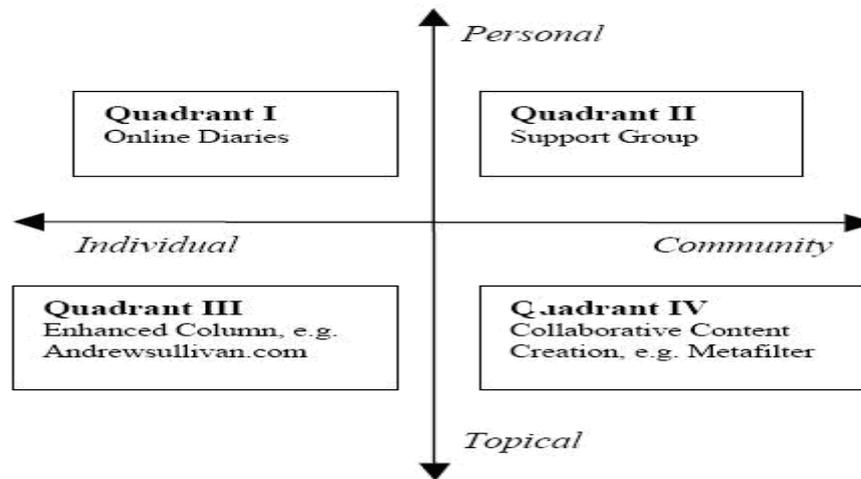
postadas em seu *blog*, indicando que a função que um determinado *blog* cumpre, em muitos casos só permitiria que os mesmos fossem incluídos na categoria mistos; categoria esta que abarcaria a maior parte dos *blogs* de ciência e de pesquisadores.

Herring et al. (2004) propuseram uma tipificação de *blogs* em 5 categorias: diário pessoal, filtros (comentários sobre atualidades), *k-log* (registro e observações sobre um domínio do conhecimento), misto (*mixed*) e outros. Entendemos que os *k-logs*, ao se aproximarem de uma proposta de *blogs* que tratam de questões vinculadas a áreas específicas do conhecimento, poderiam abarcar tanto os *blogs* produzidos por leigos, quanto por jornalistas científicos e pesquisadores. Entretanto é possível perceber que categorias como misto e outros congregariam uma grande quantidade de *blogs* com diferenças significativas entre si, não dando conta de contabilizar o fenômeno.

Em estudo que sugere uma tipologia baseada nos usos feitos na área de educação, Beke (2009, on-line), centra-se em na perspectiva dos *blogs* como ferramentas pedagógicas, em que os mesmos são classificados segundo suas disciplinas em: privados, *travelblogs*, *newsblogs*, *lawblogs*. Segundo essa tipologia, os privados estariam vinculados à vida cotidiana do “blogueiro”, onde é possível, identificar questões pessoais, categorização essa que se aproxima da ideia de diário pessoal on-line. Nos *travelblogs*, encontram-se relatos acerca das experiências profissionais dos autores. Os *newsblogs* contêm notícias, resumos e *links* que se relacionam com fatos noticiados na imprensa. O *lawblog* trata fundamentalmente de questões acerca de processos judiciais, nos quais podem ser encontradas informações de grande utilidade sobre casos isolados. Embora a autora anuncie potencialidades quanto ao aumento da audiência e faça apontamentos positivos acerca da possibilidade de mediação entre professores e alunos, essa interpretação ressalta potencialidades pedagógicas, indicando alternativa pelas quais os *blogs* de ciência possam estar primeiramente cumprindo esta função.

Krishnamurthy (2002) propõem uma tipologia de *blogs* baseado nas perspectivas conversacionais em quatro tipos e de acordo com duas dimensões de análise: pessoal, que se opõem ao por assunto e o comunitário que se opõem ao individual.

Figura 3- Tipologia de blogs proposta por Krishnamurthy



Fonte: Krishnamurthy (2002)

Os quadrantes correspondem a diferentes tipos de *blog* que estão divididos em pessoais e por tópicos. No quadrante I, o autor classifica os diários on-line, ou seja, *blogs* voltados para a autoexpressão em que são encontradas questões relacionadas ao foro íntimo do “blogueiro”. No quadrante II, prevalecem as questões pessoais, porém as comunicações voltadas para a autoexpressão não são as únicas manifestações, podendo ser encontradas comunicações vinculadas a empreendimentos de uma coletividade, servindo o *blog* como ferramenta de suporte as atividades internas do grupo. No quadrante III, são encontrados, segundo o autor, os *blogs* cujo foco é a comunicação direcionada ao público geral. No quadrante IV, estariam categorizados os *blogs* que tem como função a criação de conteúdo colaborativo. Essas categorias propostas por Krishnamurthy (2002) foram em estudo posterior repensada por Primo (2008), que propõe uma matriz tipológica de *blogs* em estudo balizado nas propostas tipológicas acima mencionadas, avançando a partir das categorias elencadas por Krishnamurthy (2002). A partir dos 50 *blogs* mais populares na blogosfera brasileira, o autor analisou 5.223 postagens que foram tipificadas em 16 gêneros, gerando a matriz que abaixo se encontra ilustrada.

Figura 4 – Matriz tipológica de *blogs* proposta por Primo

		INDIVIDUAL		COLETIVO			
		Profissional	Pessoal	Grupal	Organizacional		
DENTRO	Auto Reflexivo	1	5	9	13	REFLEXÃO	
	Informativo Interno	2	6	10	14	RELATO	
	Informativo	3	7	11	15	REFLEXÃO	
	Reflexivo	4	8	12	16		
FORA		INTERAÇÕES FORMALIZADAS		INTERAÇÕES COTIDIANAS		INTERAÇÕES FORMALIZADAS	

Fonte: Primo (2008)

Entretanto, o autor alerta que não pretendeu apresentar uma tipologia, e sim, as dimensões que, no seu entendimento, devam ser levadas em consideração na constituição de modelos futuros para a elaboração de tipologias. Ao propor essas dimensões, Primo (2008) identifica dezesseis tipos de combinações que se baseiam em três elementos fundamentais: os tipos de interação, as formas de reflexão e o tipo de autoria.

As dimensões de análise dos *blogs* seriam então: profissional autorreflexivo, pessoal autorreflexivo, grupal autorreflexivo e organizacional autorreflexivo, correspondendo aos números 1, 5, 9 e 13, que podem ser identificados no alto da matriz. As outras combinações indicariam profissional informativo interno, pessoal informativo interno, grupal informativo interno e organizacional informativo interno correspondendo aos números 2, 6, 10 e 14.

Na terceira linha, são apresentadas as categorias de profissional informativo, pessoal informativo, grupal informativo e organizacional informativo, indicados respectivamente pelos números 3, 7, 11 e 15. Por fim são apresentadas as subcategorias: profissional reflexivo, pessoal reflexivo, grupal reflexivo e

organizacional reflexivo; relacionadas respectivamente aos números 4, 8, 12 e 16.

A proposta de Primo (2008) coaduna elementos importantes que configuram os processos comunicativos postos em prática a partir dos *blogs*. Seu diferencial está apoiado no fato de aproximar as interações sociais estabelecidas, a perspectiva cognitiva e os tipos de produtores dos *blogs*, ou seja, sua matriz privilegia diferentes dimensões de composição do fenômeno, o que permite identificar tipos de *blogs* considerando a complexidade de tais fenômenos.

Nesta tese, a mesma foi de fundamental importância em relação ao recorte metodológico adotado, delimitando-as aos *blogs* de pesquisadores brasileiros, por trazer à baila o fato de que *blogs* produzidos por pesquisadores nem sempre conterem temas relativos à ciência, o que possibilitou que *blogs* centrados em questões de caráter pessoal fossem excluídos da amostra intencional.

Tendo em vista a necessidade preliminar relacionada ao entendimento de como as tipologias poderiam auxiliar a desvelar o fenômeno dos *blogs* de ciência, neste tópico, elenquei as principais tipologias sobre *blogs* encontradas na literatura. Embora não seja objetivo específico desta tese propor tipologias de *blogs*, a revisão de literatura em relação a essas tipologias foi fundamental no sentido de permitir que reflexões fossem feitas, relacionadas ao fato de que as tipologias disponíveis na literatura não dão conta de enquadrar os *blogs* que tratam de questões científicas, o que reforça a atribuição estabelecida de *blogs* de ciência.

Os problemas que se colocam diante dos termos utilizados na blogosfera científica brasileira, *blogs* de ciência, *blogs* acadêmicos e *blogs* científicos indicam o quase inexistente debate na blogosfera científica e o quanto são prematuras essas definições. Como é possível identificar, concebê-las a partir de uma conjuntura específica ou segundo universos delimitados permite que as tipologias tornem-se apenas esboços conceituais de uma dada realidade, empreendimento também pensado por outras tipologias, ao contrário apenas da proposta por Primo (2008).

Da aproximação da tipologia de Primo (2008) ao estudo exploratório que incidiu sobre *blogs* de ciência, é possível adiantar de antemão, que dos *blogs* que compõem a amostra intencional desta tese as categorias profissional reflexivo, organizacional informativo, pessoal reflexivo e pessoal informativo foram as categorizações identificadas entre os *blogs* de pesquisadores.

Essa informação indica que o cotejo de dados e análises que tratem de um tipo de *blog* produzido por atores centrais nos processos de produção e

comunicação do conhecimento científico se coloca como lacuna interpretativa a ser preenchida. Porém, antes disso, entendemos que é necessário esclarecer as implicações e as novas questões que se colocam no que tange ao uso dos *blogs* como meios de comunicação científica, aspecto a ser a seguir abordado.

2.4 DESIGNAÇÕES E ESTUDOS DE *BLOGS* DE CIÊNCIA

Como mencionado na introdução desta tese, diferentes designações vêm sendo adotadas quanto aos *blogs* que têm como tema a ciência, a exemplo de *academic weblogs* (LUZÓN, 2008) e *science blogs* (ZIVKOVIC, 2006). 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 a *blogs* de uma área específica do conhecimento, motivo pelo qual os interpretamos como sendo uma possível tipologia na qual os *blogs* em que são comunicadas questões sobre a ciência sejam categorizados.

Para Wilkins (2008), *blogs* científicos (*scientific blogs*) são meios cujo foco principal ou intenção é divulgar ou comentar sobre a ciência. O autor caracteriza os *blogs* como 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.

Em se tratando dos *blogs* que abordam especificamente questões sobre ciência, Luzón (2008, p. 77, tradução nossa) atribui aos mesmos o termo *blogs* acadêmicos (*academic weblogs*). A autora os define como “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” (acadêmicos individuais, estudantes de doutorado, grupos de pesquisa), que utilizam esta ferramenta para diversos fins. Diferentemente de uma perspectiva que os percebe como meio ou ferramenta, Luzón (2008) identifica os *academic weblogs* como gênero que permite a conversação e a troca de qualquer tipo de informação de acordo com uma estrutura rizomática, de tal forma que os

blogs podem se configurar como instrumento adequado de colaboração e de partilha de ideias entre estudiosos de todo o mundo.

Ainda que não exista unanimidade quanto aos conceitos e às tipologias de *blogs* que privilegiam a temática científica (*blogs* acadêmicos ou *blogs* científicos), discordamos da concepção adotada pela autora supracitada, que os define como *blogs* acadêmicos, pois empiricamente, em relação à realidade brasileira, é possível identificar *blogs* de ciência que não são compostos por indivíduos que façam parte do círculo acadêmico.

O fato de estarem adjetivados com o rótulo de acadêmicos os qualificam como fontes 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.

Os *blogs* concebidos como um elemento da interação do pesquisador com outros atores é assim especificado por André Lemos, que o considera “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 (LEMOS, 2009, p. 9)”. Corrobora a percepção de espaço a manifestação encontrada no currículo lattes¹¹ do Professor Marcelo Hermes Lima (2011, on-line) na parte concernente a outras informações relevantes. Nele, o pesquisador enfatiza a sua postura como cidadão e mostra a importância que o *blog* tem em sua atuação política. O pesquisador assim se caracteriza: “ativista crítico da má conduta na ética científica e acadêmica por meio de textos publicados em seu *blog* (Ciência Brasil, com 1000 acessos/dia) [. . .].” Ou seja, seu *blog* é o espaço de publicação onde o pesquisador dá voz às questões políticas relativas à ciência no Brasil, assumindo uma postura extremamente crítica diante da realidade que o circunda.

Mortensen e Walker (2002) adotam diferente perspectiva ao identificar que os *blogs* devam ser percebidos como ferramentas de publicação acadêmica, com

11 Currículo Lattes é a plataforma do Conselho Nacional de Pesquisa em que podem ser consultados os dados relativos à produção intelectual, aos vínculos institucionais e a formação dos pesquisadores brasileiros.

significativa potencialidade para o estímulo das atividades de ensino, sendo espaços de criação de comunidades on-line e ambientes de construção cooperativa de novos saberes.

Lawley (2004), por sua vez, enumera as seguintes vantagens dos *blogs* para quem quer publicar trabalhos acadêmicos: a velocidade de publicação, a espontaneidade, a capacidade de publicar e receber *feedback* sobre o trabalho em andamento, o aumento de público a que o trabalho incide, a possibilidade de ignorar o processo editorial e o aumento da revisão por pares distribuídos. Compreendemos que essas vantagens podem realmente se constituir em alternativas que catalisem as produções científicas, em razão da maior abrangência interlocucionária entre diferentes atores na rede, possibilitando o exame do está sendo produzido não apenas por parte dos pares, mas da sociedade como um todo. Em tese, a transparência tão reclamada nos processos de avaliação de periódicos poderia ser feita através dos comentários nos *blogs*. No entanto, os comentários ultrapassam a noção de avaliação do conteúdo da postagem. Neles são encontradas menções tanto sobre o texto postado, quanto a outros textos ou fatos, sendo necessário considerar que o comentário também funciona como forma de intervenção pelo leitor na composição do texto escrito. No entanto, é necessário entender que os diferentes processos de comunicação científica que podem ser encontrados em blogs, se constituem em formas específicas de consolidação de uma economia de bens simbólicos, o que requer pensar o fenômeno das ligações intertextuais em *blogs* como reafirmação ou de relativização das relações de poder entre os cientistas.

Outra interpretação do fenômeno é proposta por Kelleher e Miller (2006) que os definem como uma forma equivalente aos periódicos científicos on-line, no qual seus autores apresentam conhecimentos sobre seus domínios profissionais, incluindo os avanços nas pesquisas, referências e observações. Tal aproximação com os periódicos científicos on-line coloca os *blogs* em um patamar de igualdade, o que implica na agilidade dos processos de produção e comunicação científicas, desconsiderando que competências são necessárias aos “autores-blogueiros”, nem identificando para que públicos as informações advindas dos *blogs* se encontram direcionadas. Além disso, as comunicações efetivadas ultrapassam os domínios de conhecimento a que os pesquisadores estão atrelados, o que permite dizer que o autor considere que nos *blogs* as comunicações não são apenas produtos de especialistas tratando de questões sobre o seu domínio de conhecimento.

Essa noção é compactuada por Batts, Anthis e Smith (2008) que identificam potencialidades em relação aos *blogs* pelo fato dos mesmos poderem vir a ter um papel significativo sobre a produção científica, permitindo uma maior agilidade na revisão por pares sobre a pesquisa publicada.

Aproximando-se de uma perspectiva anunciada por Primo (2008) em relação aos *blogs*, destacada anteriormente, Wilkins (2008) interpreta os *blogs* científicos como meios cujo foco principal ou intenção é divulgar ou comentar sobre ciência. Segundo o autor, os “blogueiros” tratam sobre a sua própria investigação científica ou de investigações sobre a prática científica. Também enfatiza o autor que os *blogs* são utilizados como mecanismos de obtenção de benefícios pelos pesquisadores. Nesse sentido, o *blog* teria uma função de disseminar informações utilitárias, vinculado à formas de auto-publicidade. Essa exposição atribui uma notoriedade ao pesquisador para uma audiência que extrapola a comunidade científica a qual se insere. Wilkins é categórico ao afirmar:

Blogar também traz benefícios pessoais aos blogueiros. Um blog que represente uma comunidade científica ou uma subdisciplina se torna, ele próprio, uma comunidade. Através dos canais privados dos fóruns de discussão, contatos pessoais e comentários, um pesquisador isolado pode se tornar parte de uma rede social maior. (WILKINS, 2008, p. 414, tradução nossa)

Ainda de acordo com o autor, existe uma variabilidade de públicos produtores, o que exige questionar acerca das competências dos “blogueiros” de ciência. No entanto, pondera sobre uma suposta formação para que se possa comunicar ciência através dos *blogs* e atenta para a peculiaridade dos *blogs* não serem escritos segundo padrões acadêmicos.

Por outro lado, cabe resgatar que as conceituações utilizadas pela blogosfera científica se encontram em processo de delimitação e carregam em si problemas de ordem interpretativa pela razão de serem feitas a partir de estudos pontuais e da vasta possibilidade propositiva relativa ao uso desses meios.

Nesse sentido, adjetivos como científicos e acadêmicos condensam em si uma série de armadilhas. Quanto ao problema de serem classificados como acadêmicos, o mesmo ocorre face à ausência de diferenciação entre os diferentes

produtores, colocando-os todos em um mesmo patamar, o que indica que independentemente do conteúdo disponibilizado e do produtor das mensagens todos os indivíduos ligados a academia que tenham *blogs* podem ser interpretados como fazendo parte da mesma categoria. Essa interpretação compromete as significações que possam ser feitas do fenômeno, pois os *blogs* acadêmicos abarcam um universo de *blogs* com variações muito mais amplas, não caracterizando o foco que delimitamos como mais pertinente ao estudo.

Não menos problemático é o qualificador científico, pois o mesmo traz em si a necessidade de caracterização do meio de comunicação como tal, tarefa que merece discussão mais aprofundada. Isso por que atribuir o qualificador científico a um *blog* requer pensar que tanto o meio quanto as mensagens nele encontradas devam necessariamente se caracterizar através de composições hipertextuais fundamentalmente oriundas e relacionadas a processos, fontes e documentos característicos de produção científica, considerando o cerne desses elementos a disseminação dos resultados de pesquisa.

Diante dessas variáveis estabelecemos como forma de delimitar o fenômeno *blogs*, a distinção entre os termos da seguinte forma: *blogs* de pesquisa (*research blogs*) é a categoria que abarca *blogs* que tenham como função viabilizar processos de produção da informação científica ou que seus conteúdos sejam resultado das atividades de produção do conhecimento científico compostos pelo autor. São *blogs* vinculados a pesquisa pura ou aplicada e que se baseiam em processos de comunicação intra-pares. Nesses casos, as mensagens são dirigidas a públicos que fazem parte do ciclo de produção e informação científica, sendo seus conteúdos e as relações nele existentes exclusivamente limitadas aos processos, fontes, documentos e atores partícipes da comunicação científica.

Os *Blogs* de ciência, por seu turno, incorporam a definição de *blogs* acadêmicos, *blogs* de divulgação, *blogs* de difusão, sendo produzidos com o objetivo tanto de difusão do conhecimento inter-pares por um leque de atores que podem ou não se caracterizar como produtores de informações científicas (pesquisadores), tendo esses *blogs* a função de comunicar elementos relativos à ciência que não tenham necessariamente como objetivo a composição de mensagens estritamente relacionadas à vinculação entre os processos de produção e comunicação dos resultados da pesquisa.

Diante dessas considerações e tomando por base o fato da Ciência da

Informação ser a área que busca interpretar fenômenos relativos às articulações que ocorrem nas práticas científicas e pelo fato de que os *blogs* e as relações obtidas a partir de seus *links* apontam para formas inusitadas de comportamento por parte dos pesquisadores, optamos por estabelecer sentido às nossas investigações segundo o privilégio em relação à análise de *blogs* de pesquisadores brasileiros, decisão tomada em razão dos pesquisadores serem um dos públicos que compõem tais processos. Ao tomarmos essa decisão ressaltamos que a mesma ocorre devido ao fato de que buscaremos entender como os atores que tem por ofício a comunicação dos resultados de suas pesquisas, estão a se valer dos *links* em seus *blogs* para a estruturação das mensagens.

Como nosso interesse está voltado para o comportamento de composição hipertextual das postagens pelos pesquisadores, segundo o uso e socialização de informações através dos *links*, passamos a seguir a dos *blogs* de ciência de acordo com sua estrutura e evidências empíricas identificadas.

Como visto até aqui, os estudos que investigam os *blogs* a partir de suas utilizações no meio acadêmico indicam que, enquanto no ciclo de informação científica tradicional os padrões de comunicação adotados determinam instâncias, momentos de atuação e funções a serem desempenhadas pelos pesquisadores (escritores, leitores, avaliadores e editores), na *web 2.0* essas funções ainda não são parte de um universo de preocupações formalmente incorporadas, em razão da natureza das informações explicitadas e das características do meio.

Porém, as racionalidades de atribuição de valor que estão centradas no uso e mensuração dos *links*, podem variar conforme estejam estruturadas as diferentes áreas do conhecimento. É preciso lembrar que esses valores típicos de uma economia de *links* estão balizados na lógica de mercado em voga, variando também conforme a autonomia do pesquisador e do campo científico. Dessa forma, autores de distintas áreas do saber poderão vir a expressar através dos *links* as influências reverberadas por essa economia em relação ao grau de autonomia da comunidade científica.

Ainda que essas comparações possam ser apontadas como arbitrárias, por aproximarem lógicas de processos e canais de comunicação científica formais aos informais, entendemos ser possível inferir que a amplitude de públicos, as possibilidades de interação entre atores e o uso dos *links* como indício dos fluxos de informação e configuração de redes sociais, sejam elementos centrais às

investigações sobre como e a que esses conectivos de informação científica na *web* 2.0 estão interligados.

Além disso, os *blogs* têm segundo essas contribuições teóricas, impactos substanciais sobre a vida acadêmica, propiciando maior rapidez na troca de informações resultantes da pesquisa e se constituindo em um fórum público de revisão das investigações por pares (AMSEN, 2006 ; BATTIS; ANTHIS; SMITH, 2008).

Entretanto, é preciso compreender que essa literatura produzida é feita a partir de realidades que não as vividas entre os pesquisadores brasileiros. As variantes geográficas e culturais, assim como o grau de maturidade das comunidades científicas em um determinado contexto devem ser levadas em consideração, visto que influenciam as apropriações e usos que os pesquisadores fazem de determinada tecnologia, determinando a partir dela outras práticas comunicativas. Tendo essas evidências manifestadas pelos *links* em mãos, é possível também questionar se o uso das tecnologias será potencializado conforme o entendimento do pesquisador, no sentido de perverter ou reproduzir as relações institucionais tradicionalmente arraigadas ao seu *habitus*.

Nesse sentido, um questionamento se esboça naturalmente. Está relacionado à qualidade das informações postadas e aos tipos de documentos e fontes de informação a que os hipertextos estão relacionados. Isso por que atribuir aos *blogs*, mesmo os exclusivamente produzidos por pesquisadores, o *status* de meios de comunicação científica se configura como proposição delicada, tendo em vista que adjetivações dessa natureza implicam em atributos que qualifiquem os produtos neles encontrados como científicos.

Sobre uma possível cientificidade, Latour (2000, p. 58) observa que “o adjetivo “científico” não é atribuído a textos isolados que sejam capazes de se opor à opinião das multidões por virtude de alguma misteriosa faculdade. Um documento se torna científico quando tem a pretensão a deixar de ser algo isolado [. . .]”.

Atrelada a essa questão está o fato dos *blogs* de ciência, observados sob diferentes designações, não serem exclusivamente compostos por pesquisadores. Dada essa evidência é necessário questionar se os “blogueiros” de ciência, que são pesquisadores, têm competências necessárias para seleção, tradução e simplificação da informação científica para audiências mais amplas que seus pares. Intensifica a complexidade deste quadro o fato de que os *blogs* de pesquisadores

podem ser ou não compostos com o propósito de comunicar a públicos que não os que integram a comunidade científica.

Partindo dessa lógica, outras estratégias de comunicação podem ser adotadas, ampliando assim o universo de interlocutores e aumentando as potencialidades relativas aos processos de produção na ciência.

Ao viabilizar alterações quanto aos limites entre os processos de comunicação científica (comunicação, difusão, divulgação e popularização) proporcionam os blogs, por sua vez, que influências entre esses processos e seus públicos produtores coloquem como questão os limites do que venha ser considerado como conhecimento científico.

Questionamentos acerca das consequências sociais do conhecimento publicado em *blogs* também podem ser encontrados na dissertação de mestrado de Barros (2008). Neste estudo, o autor analisa a constituição das dinâmicas informacionais na blogosfera e pontua sobre os limites do conhecimento científico produzidos nesses meios. Ele levanta a seguinte dúvida: caso um pesquisador independente encontre respostas para uma rara patologia e por um motivo aleatório resolva publicar esses resultados em um *blog*, a escolha dessa fonte implicaria a descaracterização do conhecimento como científico? Argumenta o autor que o conhecimento ali encontrado não deixa de ser ciência simplesmente pelo fato do veículo ser um *blog*. Segundo ele, a validação do que venha ser produto científico (*output*) baseia-se no método e não no formato de disseminação das informações adotado. Porém, é preciso reafirmar que a forma de produção desse conhecimento para que o qualifique como científico depende de sua publicização em canais formais e não apenas do método empregado. Nesse sentido, a comunicação é parte de um ciclo com características específicas e, portanto, elemento qualificador do conhecimento científico produzido. (MEADOWS, 1999; TARGINO, 1999/2000)

Outras evidências estão vinculadas as questões anteriores. Baseada na mesma racionalidade pode ser encontrada a postagem no *blog Cultura Científica*, e que seu autor, pesquisador da área de física, sugere através da mesma “Hierarquizar a blogosfera” (<http://ccientifica.blogspot.com/2009/10/hierarquizar-blogosfera.html>). O autor menciona que defendeu no II Encontro de Blogueiros de Língua Portuguesa a necessidade de mecanismos de validação das comunicações encontradas em *blogs*:

O bom de ser cientista é que ao contrário das culturas dogmáticas nós temos o privilégio de discutir sem saber as respostas. Sugerir um mecanismo primário de validação, copiado da sociologia da ciência, o tal selo de qualidade. Alguma autoridade científica (qual?) poderia certificar blogs com algum critério de qualidade da informação. Isso é uma espécie de revisão por pares a priori. Isso não impediria a difusão de blogs pseudo-científicos, mas eles não conseguiriam jamais o status de blogs científicos.

Fica claro que a ideia da qualidade está diretamente relacionada à questão do reconhecimento e da autoridade científica, o que remete a dinâmicas de valor implícitas e herdadas do *ethos*, condicionada pela busca de autoridade científica que é reproduzida através do *habitus* dos pesquisadores.

No que concerne às preocupações relacionadas à qualidade das informações, anteriormente levantadas, os próprios “blogueiros” cumprem papéis de regulação na blogosfera, reproduzindo a dinâmica normativa e reguladora da ciência. Como elemento ilustrativo, é possível identificar a partir do aumento dessas publicações a necessidade de se atribuir mecanismos de credibilidade às informações disponibilizadas.

Produto dessa necessidade, o *International Blog Serial Number* (IBSN), um número que padroniza os *blogs*, foi “criado em 2 de fevereiro de 2006 em resposta a uma recusa [...] para atribuir números de ISSN para *blogs* da internet (2006, tradução nossa)”.

A título de exemplificação, foi possível identificar no dia 26 de agosto de 2009 12310 registros. Em consulta posterior, efetivada no dia 05 de junho de 2011, identificava 20.108 *blogs*, mostrando o significativo aumento desses registros e do tamanho da blogosfera que atribui valor a essas questões.

Esse crescimento em relação aos números de registro mostra que existem preocupações entre os “blogueiros” de que se atribua um rótulo de qualidade às informações. Embora se resuma a uma formalidade atribuída automaticamente, ainda assim intenciona uma primeira tentativa, no sentido de qualificar o conteúdo e a procedência das informações comunicadas. Contrariamente advogamos que o IBSN deva ser interpretado mais como um mecanismo de atribuição de uma suposta autoridade, do que realmente como um selo de reconhecimento e reputação legitimado na blogosfera.

Por outro lado, aproximamos um dado empírico a ser destacado que se refere às críticas quanto à qualidade das informações postadas em *blogs*, como pôde ser

identificado na postagem intitulada “Seriidade, confiabilidade e citações”. O autor do *blog*, um estudante de doutorado da área de informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, expõe veementemente sua posição contrária frente à possibilidade do *blog* ser concebido como fonte de informação científica. O autor assim destaca:

Quando escrever um artigo, ou algo sério, NUNCA cite um blog. Se a Wikipedia já é vista como não confiável, imagine então um blog. Blogs, Wikipedia, Centrais de Notícia e muitos livros apenas reescrevem conteúdo em linguagem informal. Citá-los só trará efeitos e interpretações negativas ao seu texto. Conceito de um blog é lamentavelmente um diário. Escreve-se o que se pensa, sem qualquer compromisso com a verdade. Logo, por mais que a informação lá seja verdadeira e precisamente descrita, sempre haverá dúvidas por ser um blog. Não quero aqui difamar os blogueiros ou argumentar contra esse saudável hobby intelectual. [. . .] No entanto, mesmo blogs de cientistas importantes não devem ser citados em um texto sério. O conteúdo de um blog nunca será original / inovador, da mesma forma que o conteúdo de uma notícia nunca será. Os dois tipos de inovadores, tecnológicos e científicos, não publicam suas contribuições em blogs. Eles as publicam em uma revista de maior valor ou impacto, onde sempre há uma equipe para garantir a precisão, confiabilidade e a transparência da informação. [. . .] Portanto, um processo de revisão independente é imprescindível. O papel de uma citação é dar crédito ao autor da ideia original que se está parafraseando ou re-escrevendo. Dar o devido crédito é sempre um trabalho delicado, que merece muita atenção. Dar crédito a pessoa errada, a pessoa que simplesmente reescreveu as ideias originais de alguém, dar mais crédito do que o necessário ou minimizar a construção da pessoa citada é um erro grave e normalmente desqualifica o seu texto, não importa onde você esteja publicando. Logo, citar um post de blog, que normalmente é escrito egocentricamente e informalmente, onde não se sabe qual é a exata contribuição daquele texto, onde não houve uma revisão adequada e onde o autor dificilmente admite seus equívocos é um grande erro. Não se trata apenas do erro de citar algo informal, mas sim da interpretação deste erro por parte de seu leitor. Uma citação incorreta ou imprecisa normalmente desqualifica o autor do texto. Se o autor conhecesse a área em que escreve, citaria corretamente, dado que fazer uma citação é a parte mais fácil de qualquer trabalho. Se o autor erra a citação, significa que o autor não conhece tão bem a área, logo o seu texto e suas conclusões podem estar errados e deverão ser, no mínimo, fortemente questionados pelo leitor. Portanto, nada de citar blogs em qualquer trabalho sério. (PAMPLONA, 2009, on-line)

Essas questões indicam que embora os *blogs* possam ser usados como meios de comunicação por pesquisadores, as diferentes concepções quanto ao que venha ser utilizado na composição dos textos científicos indicam uma dicotomia entre pesquisadores de diferentes áreas quanto à possibilidade dos *blogs* se constituírem como meios e fontes de comunicação científica.

Ainda que a crítica acima seja feita segundo uma concepção formal quanto aos processos de comunicação científica (ausência de avaliação por pares e informalidade na construção textual), convém salientar que esses mesmos argumentos indicam a possibilidade de que parte da comunidade científica esteja reproduzindo nesses espaços padrões de comportamento em relação às menções que fazem; devido ao fato das conexões estabelecidas se voltarem para públicos que não os alheios ao universo de interlocutores e instituições constituintes do circuito de produção científica.

Reafirmamos que o diferencial dos *blogs* como meios de comunicação científica reside na possibilidade de que a inserção de ligações, potencializadas pela composição do hipertexto encontrado nas postagens, sejam direcionadas a outros documentos *web* e possam reverberar infinitamente em outros meios. Isso por que os links são elementos que permitem identificar a composição de redes que podem viabilizar fluxos de informação tanto entre acadêmicos, quanto entre acadêmicos e a sociedade. Significa que a incorporação de práticas relativas aos processos de comunicação científica que se valham das racionalidades características da *web 2.0*, ao serem apropriados pelos pesquisadores coloca-os em uma relação de troca de informações direta com audiências acadêmicas e leigas. Tal propósito descortina um horizonte em que o pesquisador deixa de estar sujeito exclusivamente as normas e valores institucionais que permeiam as práticas de comunicação científica, redefinindo seu papel como ator político, viabilizado através de formas específicas de produção e comunicação, de acordo com os usos que faz dos meios *web 2.0*.

Interpretá-las como elemento de dinamização dos processos de publicação de informações científicas, assim como opção de interlocuções entre a academia e a sociedade é alternativa de viabilização as reais potencialidades propiciadas pelos meios que se caracterizam pelo uso de dispositivos hipertextuais.

Ademais, a possibilidade de que as informações produzidas nas postagens dos *blogs*, ao serem “linkadas” a outros documentos e fontes de informação, permitem o trânsito de informações entre diferentes mídias, suportes e atores. Essa evidência nos traz elementos que permitem questionar se a inserção de *links* remete a legitimação de processos institucionalizados, a relativização dos mesmos ou a conjunção de ambos, determinando outras racionalidades de composição hipertextual e de ação política que se efetiva a partir dos processos de comunicação por parte dos diferentes indivíduos que se valem dos *blogs* de ciência.

Dessa forma, os *blogs* propiciam, através de seus *links*, a reverberação das mensagens em contextos não científicos, passando a influenciar outras mídias. É possível identificar que a composição hipertextual feita nos blogs implica na incorporação estrutural e nas dinâmicas de comunicação por outros meios. Ao mesmo tempo institui processos cognitivos em relação aos públicos e a forma como são compostas as lógicas de produção textual. Esta parte do texto que finda mostra que nossa proposta foi imbricar a partir da estrutura dos blogs interpretações de como o fenômeno pode vir a se configurar, respaldadas por dados empíricos identificados a partir da blogosfera científica. A seguir trataremos do atual estado da blogosfera científica e das racionalidades que caracterizam o Anel de Blogs Científico.

2.4.1 Comunicação científica e blogosfera

Como visto no tópico anterior, a qualidade das informações comunicadas em *blogs* são discutidas, surgindo, então, propostas de mecanismos de regulação que impliquem no reconhecimento do que devam ser considerados como meios que disponibilizam de atribuição de autoridade científica.

Essa questão anuncia que a lógica de comunicação científica está diretamente articulada à constituição das normas relativas à lisura do processo de produção do conhecimento científico e sua quantificação. Em conjunturas específicas, os canais e processos regulatórios de comunicação científica se edificaram concomitantemente à institucionalização das academias de ciência.

Garvey (1979, p.9) entende a comunicação científica como "todo espectro de atividades associadas com a produção, disseminação e uso de informação, desde a busca de uma ideia para pesquisa, até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico". A incorporação desse conhecimento ou sua refutação diante do estoque de conhecimento anteriormente produzido pela humanidade constitui o cerne do ciclo da informação científico-tecnológica. Segundo Garvey (1979),

A comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao conhecimento científico, já que possibilita a disseminação desse conhecimento a outros cientistas que podem, a partir daí, desenvolver outras pesquisas, para corroborar ou refutar os resultados de pesquisas anteriores, ou estabelecer novas perspectivas naquele campo de interesse. A comunicação científica também é capaz de definir e legitimar novas disciplinas e campos de estudos, institucionalizando o conhecimento e rompendo suas fronteiras (GARVEY, 1979, p. 36).

A criação de instituições e mecanismos de regulação das ações condizentes com requisitos éticos compartilhados pelo conjunto organizado de pesquisadores é uma das manifestações das práticas científicas. Esses são materializados tanto na sua dimensão subjetiva, quanto na sua dimensão macroestrutural, regulando as formas de atribuição de reconhecimento e fidedignidade, devido aos resultados de pesquisa atribuídos aos seus reais detentores e as instituições as quais pertencem.

Esses mecanismos de legitimação incidem sobre os processos identificados em canais formais, sendo parte de reestruturações que se maturam a partir da influência que a ciência passa a ter na sociedade ocidental. As diferenças fundamentais entre canais formais e informais podem ser identificadas no quadro abaixo:

Quadro 1 – Distinções básicas entre canais formais e informais

Canais Formais	Canais Informais
Público potencialmente grande	Público restrito
Informação armazenada e recuperável	Informação armazenada e não recuperável
Informação relativamente antiga	Informação recente
Direção do fluxo selecionada pelo usuário	Direção do fluxo selecionada pelo produtor
Redundância moderada	Redundância, as vezes significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia
<i>Feedback</i> irrisório para o autor	<i>Feedback</i> significativo para o autor

Fonte: Targino (1998, apud Targino 2000).

Porém, a realidade concernente aos processos de comunicação científica implica que a distinção entre canais formais e informais está sendo relativizada, tendo em vista o uso cada vez mais abrangente dos meios eletrônicos de informação e principalmente os serviços web 2.0. Especificamente em relação aos blogs eles podem tanto incorporar e cumprir funções relativas aos canais formais, quanto aos canais informais. Nas palavras de Targino

Os sistemas formal e informal servem a fins distintos quanto à operacionalização das pesquisas. Ambos são indispensáveis à comunicabilidade da produção científica, mas são utilizados em momentos diversos e obedecem a cronologias diferenciadas. A disseminação através de canais informais precede a finalização do projeto de pesquisa e até mesmo o início de sua execução, pois há propensão para se abandonar um projeto, quando os pares não demonstram interesse. (TARGINO, 1999/2000, p. 19)

No entanto a comunicação através de canais formais tem como regra e tradição a disponibilização do conhecimento produzido, segundo uma prévia avaliação, relacionada à contribuição do pesquisador em relação a determinada área do conhecimento. Dessa forma, são aceitos mecanismos de avaliação que determinam que pesquisadores com um determinado grau de competência e notoriedade (avaliadores e editores) analisem os trabalhos de seus colegas, com o intuito de validar ou refutar o conhecimento produzido pelos mesmos.

A perpetuação desse sistema de avaliação tem sua vigência baseada no desempenho relativo à produção dos pesquisadores, sem que sejam levadas em conta as especificidades de cada área do conhecimento, nem tampouco fluxos que objetivem atingir públicos externos a comunidade científica. Ainda assim o indicador que irá determinar a qualidade do conhecimento produzido se baseia no número de citações que um determinado documento publicado recebe em trabalhos de outros pesquisadores. Para Stumpf (1994, p. 43),

[. . .] a comunicação surge como fator inerente à própria ciência, fazendo parte de sua natureza e de sua prática. De sua natureza porque a investigação científica precisa ser comunicada ou rejeitada pela comunidade científica. De sua prática, porque a comunicação está no âmago do método que, para ser seguido, exige a consulta aos trabalhos anteriores e conclui com a divulgação dos resultados.

Brambilla, Vanz e Stumpf (2006, p. 196-197) afirmam que “através das citações, um autor identifica as relações semânticas entre seu artigo e os documentos citados, desenvolvendo uma intertextualidade ou um diálogo entre seu texto e o de outros autores”. Nesse sentido, a citação é um elemento que cumpre uma função essencial na composição de contextos científicos ao articular redes semânticas e ser determinante como dispositivo argumentativo a ser utilizado pelo

pesquisador.

Por sua vez, uma ressalva em relação à incidência dos estudos de citação é pontuada por Vanz e Caregnato (2003), respaldadas pela contribuição de Edge (1979). As autoras indicam a existência de uma lacuna nesses trabalhos, visto que estudos de citação incidem sobre canais formais de comunicação científica, negligenciando “[...] formas da comunicação informal que refletem importantes aspectos da organização social e do ambiente de pesquisa.” (2003, p. 255).

Referências a trabalhos anteriores que caracterizam as citações, elos que permitem mencionar parte de estudos já realizados, são motivadas segundo racionalidades adotadas pelos pesquisadores no sentido de confirmar ou refutar evidências científicas. Entretanto, elementos subjetivos condicionam diferentes motivações por parte dos pesquisadores no que se relaciona a publicação dos resultados de suas pesquisas e do uso de citações nesses textos.

Le Coadic (1996) identifica a existência de duas vertentes de motivacionais. As primeiras são suscitadas a partir das questões de natureza científica, própria da reprodução de um *ethos*, em razão da primazia pelo fazer científico se consolidar de acordo com ações fundamentadas na consciência profissional do pesquisador, no intuito em inserir novas questões à comunidade científica, na possibilidade de colocar à prova as informações produzidas para um debate e a possibilidade de intervenção em processos de tomada de decisão. Na segunda categoria estão motivações relacionadas às aspirações de caráter pessoal, tais como possibilidade de ascensão na hierarquia das instituições científicas, busca por prestígio e pressões institucionais no sentido de que o pesquisador necessite publicar.

Marchiori e Adami (2006, p. 7) anunciam que:

Uma motivação clássica, prevista no modelo tradicional e atualmente valorizada de forma expressiva, é a contribuição dos pesquisadores com novos conhecimentos, cujo indicador tradicional é o volume de citação. Em análise última, a citação representa o uso efetivo da informação produzida e publicada, convertendo-se em prestígio e reconhecimento aos autores, editores etc.

Batista e Costa (2010) argumentam que “essa motivação dos pesquisadores em compartilhar suas pesquisas foi um elemento que permitiu o surgimento do

Movimento pelo Acesso Livre à Informação Científica” viabilizando a disponibilização de conteúdos oriundos de pesquisas pelos pesquisadores ou por eles autorizados em repositórios de livre acesso ou em periódicos eletrônicos, devido ao uso das tecnologias da informação e comunicação. Essa filosofia prevê o acesso ao conhecimento científico, o que em certa medida não exclui, de forma similar a esses movimentos, a possibilidade dos *blogs* serem meios comunicação em que podem ser compartilhadas informações científicas. Para esses mesmos autores,

O uso da ferramenta *blog*, além de funcionar como recurso pedagógico e estratégia educativa, permite ao pesquisador receber contribuições no processo de produção do trabalho científico na medida em que passa a contar com interlocutores que possibilitam o diálogo, mesmo que despreziosas, sobre os aspectos da pesquisa colocados em pauta no blog. (BATISTA, COSTA, 2010, p. 11)

Além disso, nos *blogs* os processos de comunicação científica não se resumem aos resultados de pesquisa validados pelos pares, sendo que o universo de informações que se relacionam a questões de caráter científico pode estar sendo ampliado. Ultrapassando a lógica da citação, a composição de fluxos de informação evidenciada a partir dos *links* em *blogs*, não se constitui em comunicações relacionadas apenas à literatura científica, aos canais e aos atores integrantes do ciclo de comunicação científica formal. Conectivo característico de composição do hipertexto produzido na *web 2.0*, o *link* cumpre funções que variam conforme o espaço a partir do qual este conectivo é elencado, relacionando intencionalidades aos direcionamentos a fontes que o autor pretende disponibilizar ao seu leitor.

Devido às possibilidades de combinação do uso de diferentes recursos hipermídias (texto, áudio, imagem estáticas, vídeos) e pelo fato dos links serem encontrados em documentos científicos disponibilizados eletronicamente e em meio digital, a similaridade entre link e citação, foi tratada por diversos autores (MCKIERNAN, 1996; ROSSEAU, 1997; VAUGHAN, SHAW, 2003; SMITH, 2004; THELWALL, 2004), servindo como base interpretativa para as primeiras relações sobre o fenômeno aqui investigado.

Enquanto a citação é percebida como as relações entre contribuições intelectuais, que cumprem a função de reordenar o sentido dado ao texto

constituído, filiando o autor a determinada corrente teórico-epistemológica, nos *blogs* de pesquisadores essa cumulatividade é evidenciada no momento em que o pesquisador relaciona através do link seu texto a outro, remetendo para seu *blog* ou para outro documento *web* o centro do texto a que se refere. Para Merton, a referida cumulatividade não é “somente culturalmente adequada, mas é também a consequência da compreensão de que o progresso científico implica a colaboração das gerações passadas e presentes”. (MERTON, (1970, p. 659)

Entretanto possíveis comparações entre *links* e citações devem considerar o propósito e os meios nos quais esses conectivos são inseridos. Explicitamente em relação aos *blogs* é preciso pontuar que a perspectiva cumulativa, baseada na consulta a textos pregressos não pode ser entendida como uma convenção a ser respeitada pelos autores de *blog*. Tanto as citações em meio às postagens, quanto as inserções de *links* não se constituem em obrigatoriedades, no sentido de que o texto deva ser composto a partir de racionalidades embasadas por outros escritos.

A inserção de links baseados em diferentes hipermídias compõe um quadro em que a textualidade dos escritos científicos tem não apenas sua linearidade dirimida. Ao acionar o link o descentramento hipertextual não implica apenas no deslocamento do conteúdo inserido por outro autor; mas também na forma como a interpretação das mensagens devam ser apreendidas e das possibilidades de relacioná-las a outras lexias. Isso requer, tanto do leitor quanto autor dos textos científicos, uma virada cognitiva no que se refere a concepções que ambos tenham em relação aos processos de leitura e escrita de textos científicos.

Atrelada a essas questões, está o fato de que se o estabelecimento de fluxos de informação a partir dos *links* em *blogs* não se baseia em racionalidades ligadas à cumulatividade de contribuições anteriores, nem tampouco, são reconhecidos e tributados como indicadores que tragam visibilidade ao pesquisador. Essa situação indica que os links estão alheios ao circuito tradicional de arbitragem característico das produções científicas formais.

Diante dessas evidências é possível pontuar que o *link* quando incluso nas postagens dos *blogs* cumpre propósitos que variam conforme o espaço a partir do qual é elencado, relacionando-se às intenções que influenciam o direcionamento que o autor pretende atribuir ao bloco de texto no qual esse elo está inserido e as possibilidades fornecidas ao leitor quanto às alternativas de navegação e recomposição do hipertexto.

Entendemos que tamanha viabilidade produtiva deva ser explorada, em razão desses meios de comunicação - os *blogs* - propiciarem formas singulares de leitura, escrita, mediação e conversação entre usuários *web 2.0*. Concomitantemente, seus *links* viabilizam uma atmosfera em que reordenações das redes e das formas de direcionamento de informações sobre ciência se concretizam em meio digital.

Essas formas ampliam possibilidades de entendimento de questões relacionadas à ciência, visto que as audiências, os produtores e os contextos até então circunscritos aos pares-concorrentes passam agora a ser evidenciados através das ligações e do uso desses meios por uma multiplicidade considerável de indivíduos que cumprem o papel de distribuidores de informação. (ANDERSON, 2006). No entanto essas evidências não significam que as tecnologias são suficientes, no sentido de transformar o que é anunciado em ações concretas.

Essas constatações são oriundas das potencialidades que tanto os documentos eletrônicos, quanto o meio digital proporcionam aos diferentes processos de comunicação científica, impetrando mudanças nas concepções acerca das fronteiras conceituais, dos públicos envolvidos e das práticas comunicativas adotadas, não garantindo sua efetividade.

Atualmente o uso dos *blogs* como meios de comunicação da informação científica traz consigo uma série de questionamentos que vão ao encontro das questões anunciadas. Entendemos como um dos problemas centrais o fato de existir concretamente a dificuldade em estabelecer características relativas aos *blogs* pelo fato de que os mesmos são, concomitantemente, sinônimos de fonte de informação, de uma forma específica de produção textual, de software para a confecção de documento, de espaços de compartilhamento de discussões e de maior agilidade da informação, instituído a partir da cultura da *web 2.0*. Dessa maneira permitem que processos de emissão um-muitos (Lévy, 2004), feitos por um leque de novos produtores, permitam a formação de redes como forma de viabilizar interferências mútuas entre os diferentes públicos partícipes dos processos de comunicação científica.

Nessa mesma direção, os *links* de *blogs*, ao serem interpretados como resultado das complexificações nas formas de socialização de conteúdos relacionados à ciência, são testemunhos quanto as redefinições acerca das fronteiras relativas às ações comunicativas, aos canais adotados, aos atores autorizados a participar desse circuito científico e as redes que surgem desses

processos. Meadows (1999, p. 38) já esclarecia a esse respeito enfatizando que

Esse apagamento das divisões tradicionais é um fator crucial na passagem da informação dos canais tradicionais para os eletrônicos. Inevitavelmente afeta não só a forma como as informações são processadas, mas também as instituições que participam do processamento das informações. Por exemplo, a [...] tradicional distinção entre informação formal e informal está desaparecendo.

O autor já indicava que uma nova realidade estava a se configurar a partir do uso de documentos eletrônicos. Com a produção no meio digital essas caracterizações passaram a incidir sobre o formato dos documentos, os comportamentos e as práticas adotadas pelos pesquisadores e na forma como os mesmos usam e produzem informações científicas.

A desconstrução de limites relativos às intencionalidades, canais, discursos produzidos e públicos sobre os quais incidem os fluxos de comunicação científica ao ser baseado em uma lógica de compartilhamento e participação. Requer observar se os fluxos de informação estabelecidos a partir dos *links* de *blogs* indicam uma postura do pesquisador como ator central que objetiva atingir públicos em esferas marginais à ciência. Permitir que indivíduos interessados por determinados temas científicos possam interagir com pesquisadores, usando dos mesmos aparatos técnicos disponíveis na *web 2.0*, é uma realidade que evidencia um novo contrato dialógico, resultando em movimentos que podem reordenar a noção que se tenha dos limites e imbricações entre os diferentes processos de comunicação científica.

A partir do momento em que os pesquisadores passam a se valer dos *blogs* como meios de comunicação científica (ZIVKOVIC, 2006; LUZÓN, 2008; WILKINS, 2008), um tipo de comportamento pouco convencional é articulado, visto que as audiências passam a ser outras e a possibilidade de interação entre pesquisadores com esses públicos encontra-se potencializada, devido também ao fato dos *links* em *blogs* permitirem a estruturação de fluxos de informação com sentidos não tradicionais. Porém é necessário interpretar se na prática essas questões vem ocorrendo no que se refere aos pesquisadores e a manifestações através das conexões por eles estabelecidas.

Targino (2000) é extremamente oportuna ao considerar a necessidade de alteração das incidências dos processos comunicação na ciência, quando enfatiza o papel social do pesquisador. Segundo a autora,

[. . .] é insensato restringir a comunicação à mera troca de informações entre cientistas. É preciso superar a tendência da comunicação tão somente para e entre cientistas. Se a comunicação científica é básica àqueles que fazem ciência, a produção da ciência não se dá alheia ao contexto social em que se insere. Ao contrário. Como sistema social, a ciência integra elementos que vão desde a figura do pesquisador/cientista/acadêmico ao fluxo de idéias, fatos, teorias, métodos, literatura científica e instrumentos que permitem a operacionalização das investigações. Assim deve ultrapassar as fronteiras da comunidade de usuários mais imediatos, sob o risco de se tornar estéril e inútil. (TARGINO, 2000, p. 350)

Essa ênfase apontada como necessária pela autora, está de acordo com a concepção de fluxo de informação (LARA, 2006) defendida na introdução deste estudo. Os pesquisadores necessitam se desvincular da perspectiva de autonomia da atividade científica, deixando de pressupor que seja suficiente que sua contribuição reverbere fundamentalmente no âmbito dos espaços e públicos caracterizados como científicos. Requer pensar as implicações dos processos de comunicação científica em diferentes instâncias sociais, ou seja, concebê-la como atividade política nas dimensões micro, meso e macroestruturais, articulando ações institucionalizadas a movimentos originários da sociedade

Embora as práticas de comunicação científica continuem a serem avaliadas e direcionadas entre pesquisadores a partir de canais formais, por outro lado, é necessário considerar o significado que têm o uso dos *links* na composição das postagens em *blogs*. Os mesmos indicam racionalidades efetivadas por diferentes atores, permitindo ponderar em que medida as formas de mensuração da ciência não devam também incidir sobre a produção informal dos pesquisadores, disponibilizada agora a partir dos serviços *web 2.0*.

Tal proposição esta alicerçada nessas novas racionalidades que nos permitem interpretar o quanto esses fluxos de informação têm impacto social junto à comunidade científica e no restante da sociedade. Trata-se de um conjunto de fenômenos que começam a ser explorados. De forma muito bem explicitada, Ziman (1979, p. 63) esclarece que

Na maioria das vezes o campo que está sendo investigado fica fora do escopo de teorias já solidamente firmadas. Nossa definição de ciência implica que devem existir vastas áreas de ignorância onde o conhecimento público não tem jurisdição, isto é, onde não existem modelos de teoria e observação aprovados unanimemente. Quando começamos a explorar essas áreas, encontramos inevitavelmente muitas coisas novas. Como iremos avaliar a sua importância?[...].

A observação feita por Ziman nos traz os elementos sobre as limitações que os instrumentos, métodos, e teorias têm diante de novos fenômenos que surgem em consequência dos avanços tecnológicos e das pressões sociais que incidem sobre a ciência e se manifestam através dos serviços e meios *web 2.0*.

A temática proposta neste estudo, que observa os *links* em *blogs*, se aproxima da citação de Ziman, devido à precocidade de tal fenômeno e pelo fato de aos meios analisados não se poder atribuir necessariamente o atributo de científicos. Porém, entendemos que interpretações sobre esses dispositivos de ligação contribuem para delinear implicações acerca dos usos em processos de comunicação compostos por pesquisadores, tendo em vista que as motivações pelas quais os *links* são inseridos nas postagens e as funções que cumprem reforçam o impasse sobre os limites entre os diferentes processos de comunicação científica.

Wilson da Costa Bueno (1985) estabeleceu em sua tese de doutorado três subcategorias fundamentais para o entendimento desses diferentes processos que gravitam em torno do conceito de comunicação científica: divulgação, difusão e disseminação científica. Segundo sua contribuição teórica, a difusão teria um caráter mais abrangente, como pode ser identificado nos conceitos propostos pelo autor que se encontram abaixo especificados:

“a extensão do conceito permite abranger periódicos especializados, banco de dados, os sistemas de informação acoplados aos institutos e centros de pesquisa, os serviços de alerta das bibliotecas, as reuniões científicas (congressos, simpósios e seminários), as seções especializadas das publicações de caráter geral, as páginas de ciência e tecnologia dos jornais e revistas, os programas de rádio e televisão dedicados à ciência e à tecnologia, o cinema dito científico e até mesmo os chamados colégios invisíveis. Neste sentido, a difusão incorpora a divulgação científica, a disseminação científica e o próprio jornalismo científico. [...] A difusão pode ser pensada em pelo menos dois níveis, segundo a linguagem em que as informações são escritas e segundo o público a que estas se destinam: 1)

difusão para especialistas e 2) difusão para o público em geral. No primeiro caso, a difusão confunde-se com a disseminação da ciência e tecnologia; no segundo, refere-se, exatamente, a divulgação científica". (1985, p. 1421)

Relativo às concepções e limites entre os conceitos de divulgação e disseminação científicas Bueno (1985) afirma que a divulgação científica se caracteriza pela comunicação de informações relativas à ciência e tecnologia baseadas nas mídias de massa. A disseminação científica como um processo abarcado pela divulgação científica e, portanto, direcionado a especialistas sem que a linguagem especializada necessariamente a caracterize.

Complementando a ideia de Bueno (1985), Pasquali (1978) expõe que "se entende por divulgação, o envio de mensagens elaboradas mediante a recodificação da linguagem especializada para uma linguagem compreensível à totalidade do universo receptor disponível."

Os processos de divulgação científica são citados como alternativa que não pode estar dissociada do letramento científico dos indivíduos, por proporcionarem que a população leiga possa melhor compreender questões relativas à ciência, participando de um debate público sobre o sentido a ser dado à ciência em uma determinada sociedade.

Dessa ausência de unanimidade, outras interpretações são sugeridas. Albagli (1996) não estabelece diferenças entre os termos popularização da ciência ou divulgação científica. Segundo a autora, ambos podem ser compreendidos como

o uso de processos e recursos técnicos para a comunicação da informação científica e tecnológica ao público em geral". Nesse sentido, divulgação supõe a tradução de uma linguagem. Divulgação científica é um conceito mais restrito do que difusão científica e um conceito mais amplo do que comunicação científica. Difusão científica refere-se a "todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica". Ou seja, a difusão científica pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso, é sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação). [...]. O papel da divulgação científica vem evoluindo ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e tecnologia. Já comunicação da ciência e tecnologia significa "comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público seletivo formado de especialistas. (ALBAGLI, 1996, p. 397)

Albagli (1996) tem fundamentalmente na tradução das mensagens o elemento de diferenciação entre os processos, o que, assim como Bueno (1984), coloca a difusão como a forma de comunicação de informações voltada tanto ao público leigo quanto aos especialistas.

Uma nova distinção foi recentemente incorporada à literatura diante da revisão conceitual que Bueno (2010) faz em seu artigo intitulado “Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas”. Neste estudo de natureza teórica, o autor recompõe suas concepções sobre as fronteiras entre esses dois conceitos. Bueno (2010) estabelece a distinção entre divulgação e comunicação, diferenciando-as a partir do nível de discurso, do perfil dos públicos e da natureza dos canais, não mais contemplando a discussão em torno da difusão científica, ao trabalhar com a perspectiva de comunicação intrapares ou extrapares, sendo que para ele, nos dois casos, os públicos são constituídos por especialistas.

Sua preocupação em relação a essas delimitações são tão significativas que, ao iniciar o texto, o autor é categórico ao dizer que são poucas as contribuições encontradas na literatura que permitam o refinamento desses conceitos que “[. . .] dão suporte à teoria e à prática nessas áreas. Essa falta de atenção não permite que sejam definidos com clareza, seus limites e sua abrangência.” (2010, p. 1).

Corroboram a assertiva de Bueno (2010) Silva e Carneiro (2008) ao ressaltar “que ainda hoje no Brasil não existe consenso quanto ao significado dos termos difusão, disseminação, divulgação e popularização, pois, freqüentemente, são usados todos com a mesma significação”.

Percebemos ser essa manifestação um dos elementos que traz indícios acerca dos limites conceituais entre comunicação, divulgação e difusão científica, pois no entendimento do autor a difusão incorporaria todos os outros processos. Defendemos que essas delimitações indicam a necessidade do pesquisador atuar na composição desses diferenciados processos, o que requer uma prática orientada a outros tipos de reconhecimento que não os incorporados a partir de normas e valores (*ethos*), nem tampouco balizados nas formas de atuação (*habitus*) adquiridas de um jogo de interesses próprios de sua atividade profissional.

Ressalvas a esse respeito são feitas Trigueiro (2001) no qual o autor argumenta sobre a necessidade do pesquisador aumentar o leque de possibilidades comunicativas, com o propósito de estabelecer círculos virtuosos de conhecimento científico, que reordenem a própria concepção e incidência das práticas

comunicativas. Ao apontar “que este é um debate eminentemente político” (2001, p. 65), o autor propõe a noção de comunicabilidade em que diz:

Por comunicabilidade entendo não apenas o uso e o aprendizado de técnicas modernas de comunicação, a exemplo dos computadores e da Internet. [...] Mas refiro-me, sobretudo, à necessidade de ampliar consideravelmente os canais de comunicação [...]. Além disto, refiro-me também a uma melhor atuação e preparação dos cientistas para lidar com públicos mais diversificados e para divulgação mais efetiva dos resultados das pesquisas para a sociedade como um todo. (TRIGUEIRO, 2001, p. 66)

A citação acima indica que possíveis reinterpretações a respeito do fechado circuito em que atuam os pesquisadores e os direcionamentos dados aos produtos da atividade científica se encontram agora em cheque. Compartilhamos dessa necessidade postulada por Trigueiro (2001), que mostra o quanto são necessárias práticas que viabilizem a composição de processos comunicativos em que o pesquisador se constitua como interlocutor em relação às audiências leigas. Além disso, entendemos que não apenas os resultados das pesquisas devam ser pensados como estratégias de alfabetização científica, mas que também questões relacionadas a assuntos estratégicos relacionados à ciência e academia sejam comunicados como forma de aproximar a ciência de outras audiências.

A sentença do autor é indício de uma realidade em que a comunicação eletrônica e em meio digital vem proporcionando rearticulações nos suportes e nas formas de compartilhamento das informações. A desconstrução de conceitos relativos aos suportes e fronteiras sobre as quais incidem os fluxos de comunicação científica se caracteriza com a *web 2.0* por uma lógica de participação em que atuam diferentes atores sociais.

A partir do momento em que os pesquisadores passam a se valer dos links como dispositivos de direcionamento e organização das informações (LUZÓN, 2008; WILKINS, 2008; ZIVKOVIC, 2006), a partir dos blogs, outro tipo de racionalidade referente à produção textual passa a ser empreendida entre a comunidade científica. Esse fato determina um comportamento de uso, de disseminação e de reuso da informação por outros indivíduos ou até mesmo pelo próprio produtor, caracterizando o blog também um espaço de registro, de conversação, de memória e repositório de informações científicas.

Outro fator componente deste quadro está relacionado à perspectiva simbólica de que o pesquisador possa encurtar distâncias relativas à constituição de laços com outros atores sociais. Isso permite que indivíduos que se encontram em diferentes escalas na hierarquia das instituições científicas, ou a elas alheias, possam participar desses circuitos de comunicação científica. Diante dessa perspectiva, os *blogs* congregam em si potencialidades para romper com círculos fechados, pois de acordo com Ziman

O empreendimento científico é corporativo. Em outras palavras a atividade científica é uma atividade social. [. . .] Para bem compreendermos a natureza da ciência precisamos observar a maneira como os cientistas se comportam uns com os outros, como se organizam e como transmitem as informações entre si. O jovem cientista não estuda lógica formal, mas aprende, por imitação e experiência, uma série de convenções que personificam sólidas relações sociais. Em linguagem sociológica, aprende a fazer o seu papel num sistema em que o conhecimento é adquirido, testado e finalmente transformado em propriedade pública (1979, p. 25).

A citação anterior nos proporciona elementos para interpretações a respeito do ciclo de comunicação científica, em que os pesquisadores atuam cumprindo funções determinadas pelas normas consolidadas, pelos valores compartilhados que se traduzem na tradição pela qual os processos são encaminhados. A partir do momento em que os pesquisadores passam a se valer dos *blogs* como meios de comunicação científica (LUZÓN, 2008; WILKINS, 2008; ZIVKOVIC, 2006), um tipo de comportamento pouco convencional é articulado, visto que as audiências podem ser exponencialmente maiores e a possibilidade de interação com as mesmas está potencializada diante do uso dos *links* como dispositivos de socialização de informações relativas à ciência entre diferentes atores.

É preciso interpretar o quanto esses conectivos vão de encontro a tradicionais relações que se reproduzem segundo o respeito aos valores e normas institucionais, pois outros valores como popularidade, autoridade e visibilidade, como apontados por Recuero (2009), vem sendo fundados nessa lógica de participação.

Análises dessa natureza desvelam a incorporação de racionalidades subjacentes à composição dos escritos dos pesquisadores e indicam em que medida as práticas oriundas do ofício de pesquisador como ator social que deve comunicar pode estar se reproduzindo ou sendo relativizada através dos *blogs* e dos

links.

Em relação aos *blogs*, novas interações implicam no fato de que tradução da informação científica deixa de ser efetivada exclusivamente por intermediários, como os jornalistas científicos. Nesse caso, o próprio pesquisador a estabelece. Ainda assim outros elementos complexificadores são colocados aos estudiosos da comunicação científica, visto que as produções hipertextuais compostas por pesquisadores em *blogs* não se restringem a área de atuação dos mesmos. Não existe uma norma ou compromisso tacitamente compartilhado. Nesse caso, a orientação ideológica do pesquisador irá ser determinante na forma de composição e tradução do hipertexto disponibilizado nos *blogs*.

Referente a essa questão, Kuhn (1975) adverte que a tradução desvela compromissos que alteram a comunicação. Para estruturá-la é preciso saber sobre a importância que o assunto deva ter ao público direcionado e as características dos seus leitores. Para o autor, a dificuldade da tradução estaria vinculada a essas seleções que são necessariamente ideológicas.

A esse respeito, Mueller (2002, on-line) enfatiza que essas seleções não se constituem em decisões simples, visto que segundo a autora “esse processo de transposição das ideias contidas em textos científicos para os meios de comunicação populares é chamado de popularização da ciência.” Dentre as dificuldades apontadas pela autora para o estabelecimento de processos de popularização da ciência, a principal se refere à redução da complexidade de determinados conceitos, requerendo a transposição de uma linguagem especializada a uma linguagem que possa ser compreendida pelo público leigo. Alerta a autora que durante esse processo de transposição podem ocorrer distorções e simplificações inclusive involuntárias. Segundo Mueller (2002), toda tradução nunca será inteiramente fiel ao original, pois para alguns cientistas é impossível a popularização sem algum tipo de distorção. Mesmo reconhecendo esses problemas, Mueller (2002) defende que

O conhecimento científico é cada vez mais necessário ao cidadão comum, um recurso ao qual todos recorreremos para obter orientação em nossas decisões diárias. O conhecimento científico aqui referido é, naturalmente, produto da popularização da ciência. São notícias que chegam a nós, não cientistas, de várias maneiras, por vários canais. Como leigos, não estamos preparados para ler os textos originais, escritos por pesquisadores e

dirigidos a outros pesquisadores, incompreensíveis para quem não tem o treinamento necessário. Dependemos de intermediários, pessoas e entidades que fazem usos de vários canais de comunicação e linguagens para transmitir as novidades científicas aos diversos segmentos da sociedade. (MUELLER, 2002, on-line)

Essas noções pressupõem divisões quanto às formas relativas de comunicação das informações científicas, respeitadas e internalizadas pelos cientistas através de normas estabelecidas no interior das comunidades científicas. É pertinente lembrar que nos contextos de formação das academias e comunidades científicas a incorporação de uma conduta científica adequada incide sobre o que cabe ou não ao pesquisador comunicar, este dividido entre seu papel político e científico (WEBER, 1968). Essa disjunção está relacionada à própria noção do canal preferencial na ciência e as etapas que caracterizam a comunicação científica.

Fujino (2009) corrobora essa perspectiva, indicando quais canais determinam os “tipos” de comunicação da ciência. Segundo a autora, a ciência pode ser efetivada basicamente por dois tipos de canais: o canal formal e o canal informal. Sob essa perspectiva o canal determinaria os limites entre comunicação formal e informal na ciência. No entanto, a autora deixa de apontar para pelo menos outros três elementos: o público atingido, a linguagem adotada; e as estratégias discursivas empregadas na formulação das mensagens.

Nas palavras de Targino (2000, p. 71), a comunicação científica informal “utiliza canais informais, em que a transferência da informação ocorre através de contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis”. Esse tipo de comunicação não pretende, necessariamente, ter seu impacto avaliado sobre a comunidade científica pelos pares concorrentes (BOURDIEU, 2004) mas, fundamentalmente, traduzir e facilitar o acesso do público aos temas que são preocupações da ciência numa determinada conjuntura social.

Atualmente as distinções propostas mostram-se inconsistentes diante da realidade da comunicação digital e de manifestações a partir dos serviços *web 2.0* como *blogs*, comprometidas pela a noção fragmentada acima exposta. Isso por que foram elencadas a partir de uma concepção de arquitetura de informação cronológica e geograficamente determinada, na qual a *web* se encontrava em processo de consolidação como plataforma de serviços.

Ainda que esses meios sejam anunciados como parte de uma nova realidade, é necessário esclarecer que o adjetivo científico não está circunscrito apenas ao método ou ao canal adotado e a sua avaliação pelos pares; mas a forma de estruturação do conhecimento e sua posterior comunicação.

Portanto, é necessário observar como vêm sendo articulados os usos desses meios e como os mesmos permitem que redes e comunidades sejam formadas na *web*, denotando agregações em relação à comunicação científica, compostas segundo ligações específicas que não se caracterizam como tendo caráter científico.

Significa dizer que embora existam expectativas e evidências de que os *blogs* possam ser compreendidos como meios utilizados para fins comunicativos entre especialistas, nada garante que os *blogs* que tratam de ciência assim se caracterizem, tampouco os próprios cientistas façam desses meios um uso pautado na uniformidade de processos de comunicação científica. Devido a essas questões, é fundamental compreender que elementos atestam sobre o quanto os *blogs* de ciência podem ser considerados como caracterizadores de uma blogosfera científica. Acerca dos círculos de blogueiros que comunicam informações sobre a ciência trataremos da temática mencionada no tópico seguinte.

2.4.2 É científica a blogosfera? pegadas em direção ao Anel de Blogs Científicos

O uso de *blogs* como meio de comunicação científica vêm sendo incorporado em diferentes instâncias da comunidade científica, da mesma forma que são utilizados por leigos, por jornalistas científicos, pelos grandes conglomerados de comunicação e por instituições relacionadas de forma direta ou indireta à ciência.

Uma noção da quantidade desses *blogs* que disseminam informações sobre ciência pode ser obtida através das ocorrências do termo *science blogs*. Uma busca no motor de busca Technorati recuperou um universo de 15272 encontrados fora do total de 1193476. Em busca posterior, datada de 26/03/2011, esses números aumentaram para 15445 e 1196448, mostrando que da mesma forma que a blogosfera, os *blogs* de ciência cresceram significativamente no mesmo período.

Porém, uma busca nos blogs com a expressão *science blogs* só permitiu que recuperássemos 476 blogs.

Entendemos que não apenas uma questão quantitativa deve ser levada em consideração, mas o fato de que instituições consagradas cada vez mais buscam se valer dos *blogs* como meio de comunicação. Exemplos concretos desses usos são os *blogs* de periódicos científicos com um alto fator de impacto, como a *Science* e a *Nature* e de Universidades como a de Stanford, instituição essa que mantém um diretório com significativa lista de *blogs* de seus professores, seus alunos, seus gestores e seus grupos de pesquisa.

Atualmente, o termo utilizado em relação a esses diretórios de *blogs* na blogosfera científica brasileira é *metablog*, e serve para designar iniciativas que arrolam *blogs*. Entretanto é preciso questionar se realmente esses anéis são espaços de interlocução e compartilhamento de informações que podem se efetivar a partir dos *links*.

Essa noção de compartilhamento e interação está mais próxima do que (RECUERO, 2003) discute ser os *webrings*, utilizada independentemente de se referir a *blogs* de ciência ou não. Para a autora os *webrings* são definidos como “círculos de blogueiros que lêem seus blogs mutuamente, e interagem nestes blogs através de ferramentas de comentários (RECUERO, 2003, p. 7). Nesse sentido as iniciativas por si só não são suficientes para que seja configurada uma comunidade virtual. Isso só ocorre se as relações entre blogueiros forem estabelecidas.

O uso dos *blogs* como de meios de comunicação em atividades científicas e acadêmicas pode ser identificado em outras manifestações incorporadas por instituições de naturezas variadas. Se instituições científicas e as que com as mesmas mantém relações têm reforçado esse movimento, ao mesmo tempo, iniciativas de corporações privadas auxiliam a compor um universo significativo de diretórios de *blogs*, ou *metablogs*, com temáticas científicas, tais como o *Researchblogging* e o *Scienceblogs*, ambos os diretórios de responsabilidade da *Seed Media Group*.

O *Researchblogging* é um diretório de *blogs* que arrola *blogs* que trabalham com o conteúdo das informações obtidas em pesquisas disseminadas em fontes com *peer-review* ao invés de notícias e *press releases*. No diretório as postagens contêm um ícone que pode ser aplicado ao *blog* ou a postagem, como forma de indicar que a pesquisa foi lida e analisada de forma minuciosa, permitindo identificar a qualidade

e confiabilidade das informações.

O ScienceBlogs é a mais conhecida rede de *blogs* de Ciências do mundo. Lançado em janeiro de 2006. No ano de 2009 contabilizava 03 iniciativas em dois continentes: nos Estados Unidos, no Brasil e na Alemanha, que tinham respectivamente 70 *blogs* em inglês, 22 *blogs* em língua portuguesa e 25 *blogs* escritos em alemão.

O objetivo principal do empreendimento é viabilizar espaços de discussão acerca de temas relacionados à ciência. Novamente é possível identificar que essas iniciativas pretendem incrementar o debate público sobre temas científicos.

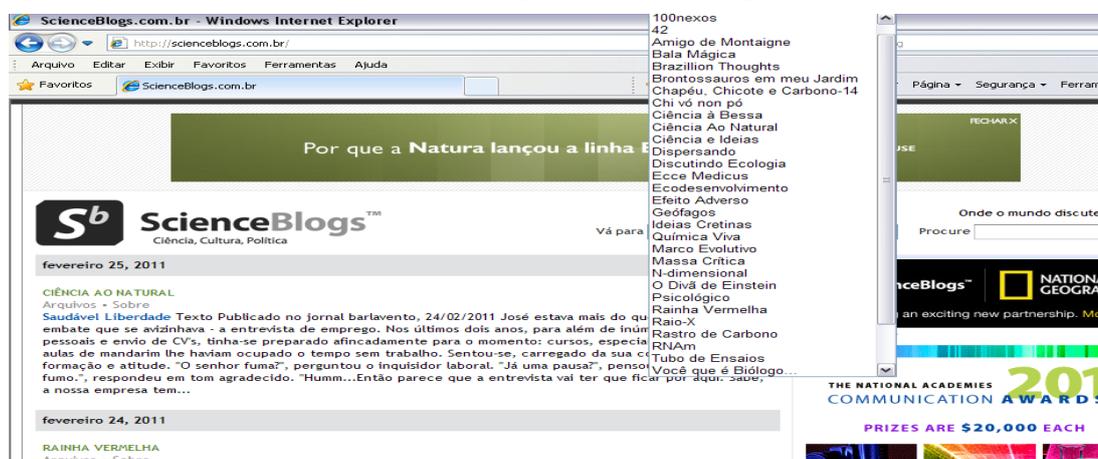
No Brasil, precede a marca ScienceBlogs, iniciativa que em agosto de 2008 foi instituída como o nome de Lablogatórios. Se constituía em um projeto pessoal de dois biólogos: o primeiro graduado pela Universidade de São Paulo, com mestrado em fisiologia na mesma universidade e com doutorado em Ciências das Plantas pela Universidade de Cambridge e o segundo possuía graduação e mestrado pela USP. O Lablogatórios foi o primeiro condomínio de *blogs* voltado à divulgação de ciências no Brasil. O site foi lançado em agosto de 2008 com 17 *blogs* em áreas distintas da Ciência. Atualmente totaliza 34 *blogs* e teve seu nome alterado para Science Blogs Brasil, como pode ser comprovado 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 à maior rede de blogs de ciência do mundo. Na verdade, a maior comunidade online 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, estufei 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!! (IAMARINO, 2009)

A interpretação a ser feita é que a mudança de nome se baseou no fato do *ScienceBlogs* ser uma marca conhecida internacionalmente, criando uma identidade que em certa medida determina credibilidade às informações postadas nos *blogs* arrolados. A investigação feita em 10 de março de 2011 identificou 34 *blogs*

compondo o *metablog*, indicando a constante inclusão de outros *blogs* e mostrando que essas redes estão abertas e suscetíveis ao crescimento, seja em função dos *links* recebidos ou inclusos nos *blogs*, seja pela inserção de outros *blogs* à rede.

Figura 5 – Interface com parte dos 34 blogs do ScienceBlogs Brasil



Fonte: Dados da Pesquisa

Outra iniciativa que apresenta grande popularidade em relação aos *blogs* de ciência registrados em domínio brasileiro é o Anel de blogs Científicos, conhecido na blogosfera como ABC. Essa popularidade pode ser evidenciada pelo fato de que no início da primeira parte do estudo exploratório efetivado nesta tese, no mês de fevereiro de 2009, o Anel de Blogs Científicos continha 28 *blogs* e em meados do mês de agosto do mesmo ano, esse número havia aumentado para 250 *blogs*.

A proposta do Anel de Blogs Científicos, segundo seu idealizador, é se constituir em “[...] um 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 se referem, na atualidade, à coleta de dados mensais sobre blogs no Rank Technorati e ao mapeamento da blogosfera científica dos países de língua portuguesa.

Corroborando essas informações, identificamos uma manifestação a esse respeito na postagem do *blog* Comciências, datado de 06 de fevereiro de 2009, no qual são feitas referências explícitas aos propósitos do Anel de Blogs Científicos:

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? Por estudantes? 8. Etc.. (KINOUCI FILHO, 2009)

Como mostra a assertiva acima, o desvelamento de questões referentes aos *blogs* e seus impactos nas práticas de comunicação científica passam a ser objeto de estudo entre as ciências sociais aplicadas. Destacamos ainda outros elementos centrais para matizar as relações que também se traduzem através do uso de *links* nesses espaços. Trata-se de abordar o fenômeno a partir da valorização de seu contexto e peculiaridades, que compreendemos que seja importante para concretizar o estudo proposto. Portanto, partimos dos dados inclusos nos *links* que trazem informações sobre o Anel de Blogs Científicos em sua página inicial como forma de explorar tal realidade.

O leitor ao ativar o primeiro dos três *links* encontra informações sobre a proposta do Anel de Blogs Científicos, informações essas que identificam os idealizadores do projeto. Esses dados mostram que o *metablog* surge como produto de uma iniciativa de indivíduos vinculados à academia, portanto, familiarizados com os processos de comunicação científica formal, ou seja, com as dinâmicas de produção e de obtenção de reconhecimento. Essas informações permitem interpretar o ABC como uma iniciativa institucionalizada, por estar explicitamente atrelado à Universidade de São Paulo, Campus de Ribeirão Preto e a um projeto de pesquisa registrado no Diretório de Pesquisas do CNPq. Tais informações são extremamente importantes, pois atribuem ao Anel de Blogs Científicos uma formalidade que não é necessariamente característica dos meios de comunicação que estão nele arrolados, o que permite pensar o quanto esse dado tem influência sobre os processos comunicativos, as seleções e as práticas adotadas.

No segundo dos *links* do index, são encontradas categorias nas quais os *blogs* estão inseridos, categorias essas que não reproduzem áreas do conhecimento propostas por agências de fomento do país, sendo entre elas identificados, inclusive, *blogs* que veiculam mensagens humorísticas e *blogs* de ficção científica.

O terceiro dos *links*, permite identificar explicitamente que divulgação

científica e a cientometria aparecem como elementos centrais do Anel de Blogs Científicos, indicando proposta do *metablog*. O conteúdo a que o *link* remete, revela parte do edital 42/2007 do Conselho Nacional de Pesquisa. O texto nos mostra a proposta do edital: que é a de “incentivar as atividades de difusão e popularização da Ciência e Tecnologia junto à sociedade, promovendo a divulgação científica [. . .] e a melhoria da qualidade do ensino informal das ciências”. Em certa medida, o conteúdo do edital comprova o argumento defendido por outros autores (SILVA, CARNEIRO, 2008 ; BUENO, 2010) qual seja, de que exista ausência de unanimidade e usos indiscriminados desses conceitos (divulgação, difusão, popularização), como pode ser apontado pelo fato da divulgação científica ser, no edital, resumida ao produto das atividades de difusão e popularização. Ou seja, divulgação, difusão e popularização são conceitos que nem mesmo as explicitações encontradas entre os editais das políticas públicas no Brasil as delimitam por corretamente.

As menções a esses conceitos em um documento norteador de diretrizes de Ciência e Tecnologia permitem questionarmos por que essa discussão continua inconclusa, argumento corroborado pela menção de Bueno (2010) em recente estudo sobre as rupturas e aproximações entre os fenômenos de divulgação científica e comunicação científica. Nele, o autor destaca que:

A literatura brasileira em comunicação e divulgação científica não tem contribuído, ao longo do tempo, para o refinamento de alguns conceitos básicos que dão suporte à teoria e às práticas nessas áreas. Esta falta de atenção impede que estejam definidos, com clareza, seus limites e sua abrangência. (BUENO, 2010, p. 01)

Outro aspecto que merece destaque é que o texto acionado pelo mesmo *link* traz elementos para entender que o Anel de Blogs Científicos é um empreendimento filiado a um discurso oriundo da conjunção de pelo menos três fatores.

O primeiro relacionado à ação política na área de Ciência e Tecnologia através de uma diretriz formalmente proposta em edital por uma agência de fomento, o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), específica no Brasil e que, como enfatiza o texto, contempla instâncias pouco privilegiadas. Isso pode ser identificado no conteúdo que relaciona a iniciativa do edital a privilegiar museus e

processos de popularização da ciência.

Um segundo que está relacionado à oportunidade de avaliar o uso dessas ferramentas e suas implicações sociais por parte dos pesquisadores, a partir da proposta vinculada a Universidade de São Paulo, no *Campi* de Ribeirão Preto. Nesse caso, o anel é uma iniciativa atrelada a um espaço de produção e consumo de conhecimento científico, o que necessita considerar a influência das normas de determinada comunidade científica nos critérios acerca da qualidade dos *blogs*, incidindo também sobre a concepção de comunicações e menções propostas a partir dos mesmos.

Surpreendentemente, o terceiro elemento complexificador, que atrela os *blogs* ao conceito de cientometria, permite evidenciar que novamente uma perspectiva institucional fica evidente, agora em nível macroestrutural de mensuração da informação científica, demonstrando que a iniciativa do Anel de Blogs Científicos permite questionar se esses indícios são suficientes para propor reflexões acerca da transposição da racionalidade de mensuração de informações científicas em meios de comunicação como os *blogs*.

Paradoxalmente e de forma inusitada, essa aproximação traz à baila uma relação inovadora, tendo em vista que a divulgação científica não é um processo sobre o qual incidam os estudos métricos. Tais estudos incidem sobre os fluxos de informação estruturados a partir dos canais formais, efetivados por atores sociais autorizados e que tenham suas práticas balizadas a partir da avaliação por pares. Embora propostas dessa natureza já façam parte de investigações na literatura em nível internacional (LUZÓN, 2008 ; KJELLBERG, 2010, THELWALL, 2010), como será visto posteriormente, interpretamos que a proposta do Anel está indo ao encontro de tendências adotadas em relação aos estudos webométricos de análise de *links*. Porém os processos comunicativos compostos em *blogs*, que compõem o Anel de Blogs Científicos, objetivam, em princípio, que as informações atinjam não apenas públicos especializados, sendo possível dizer que os seus arranjos são produto de ligações e da atuação de diferentes atores sociais que deles se valem.

Entendemos que a interpretação das condutas tanto em relação aos públicos com atributos específicos que passam a compor *blogs* de ciência, quanto a heterogeneidade de públicos, se configura como alternativa de análises de novas práticas de comunicação científica na *web 2.0*.

2.5 SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA: VIÉSES INTERPRETATIVOS DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Nesta seção, propomos interpretações segundo duas concepções teóricas advindas da sociologia da ciência no que diz respeito ao uso de *links* entre as postagens dos *blogs* de pesquisadores brasileiros. Assim as estruturamos como forma de articular conceitos centrais às questões de cunho interpretativo propostas a partir da análise dos dados e aproximadas da revisão bibliográfica efetivada.

Contribui para essa abordagem o fato de que tanto a perspectiva funcionalista, fundada a partir da obra de Robert King Merton, quanto às incluídas entre a corrente chamada de Nova Sociologia da Ciência, na qual podem ser encontradas contribuições de seus seguidores como Derek Solla Price, Eugene Garfield, Jack Meadows advindas dos estudos bibliométricos; e a Teoria da Prática objetivada por Pierre Bourdieu têm em suas essências pontos de convergência a serem abordados.

Assim a relacionamos devido às contribuições teóricas que as alicerçam dizerem sobre o fenômeno que interpretamos em seu maior grau de amplitude, qual seja, a forma como a ciência é comunicada segundo uma estrutura determinada, observando que o uso de *links* pode indicar tanto a reprodução dos valores e formas de comunicar e mencionar contribuições a outras fontes de informação, quanto ser a concretização de embates em busca de autoridade científica, sendo um comportamento que emerge do meio digital, podendo ter sido influenciado por relações *off-line*.

Nesse sentido, entendemos que as interpretações aqui efetivadas como potencialidades, poderão vir a indicar aproximações entre os elementos teóricos propostos. Ambas estão centradas na estrutura da ciência, ainda que a primeira tenha como perspectiva o respeito as normas da comunidade, e a outra o tensionamento das normas consolidadas, em razão do ofício do pesquisador as reproduzi-la, estabelecendo estratégias de manutenção e subversão que objetivem a maximização de êxito no campo em que o mesmo atua.

Pontuamos a necessidade de aproximações dessa natureza em razão das motivações pelas quais pesquisadores estabelecem *links* e as funções que esses cumprem na dinâmica de comunicação científica se mostrarem segundo a

conjunção de questões pelas quais a Ciência da Informação ainda necessite se debruçar.

2.5.1 Vertentes sociológicas dos estudos da ciência

No âmbito do reconhecimento e da ascensão do indivíduo na carreira acadêmica, a comunicação científica se tornou um dos principais critérios de determinação de reconhecimento no que concerne às atividades dos pesquisadores (MEADOWS, 1999; ZIMAN, 1979), devido em grande parte ao impacto das publicações produzidas.

Esse fenômeno assim se consolida por que um *corpus* teórico foi proposto no sentido de balizar interpretações sociológicas em que as práticas de produção científica tiveram por finalidade prever como se concretizam as formas de comunicação de novos conhecimentos, as maneiras pelas quais as informações são disseminadas diante de alterações na estrutura da ciência, as implicações dessas produções nos espaços de trabalho, sendo a comunicação científica o indicador central relacionado ao fortalecimento das posições hierárquicas ocupadas por pesquisadores. Originariamente esses estudos estão sob a tutela de orientações teóricas de diferentes naturezas ideológicas, o que requer interpretar a própria sociologia da ciência como um campo de embate interno da sociologia.

Esses embates e rearticulações implicam no desvelamento de questões relativas ao funcionamento das instituições, baseado no respeito aos ditames instituídos e às práticas de atuação dos pesquisadores. No entanto, também trazem à tona questionamentos sobre os limites do que seja considerado e mensurado como científico.

Uma série de questões perpassa essas abordagens, visto que as mesmas estão condicionadas pelos limites entre a história, filosofia e epistemologia da ciência (PORTOCARRERO, 1994), apontando para um pluralismo de perspectivas teóricas fundamentados historicamente na delimitação de fronteiras entre sociologia do conhecimento e sociologia da ciência.

Essas imbricações ainda se baseiam em respostas insuficientemente consensuais, visto que a sociologia da ciência pode ser entendida como uma

vertente inserida nos limites da sociologia do conhecimento, que analisa as relações proveniente que caracterizam a *práxis* científica.

Como já referido anteriormente a comunicação científica, enquanto conceito, é atividade peculiar que está diretamente relacionada à dinâmica de produtividade, seja no sentido subsidiar informações com vistas a concepção do produto científico (*input*), seja como elemento de avaliação das atividades a partir do uso, seja como subproduto do processo de produção científica (*output*). Por estar articulada às diferentes áreas, fases e formas de produção científica (ciência básica, ciência aplicada, técnica, inovação) é interpretada como fenômeno social a partir do qual suas avaliações fundamentam estudos da sociologia da ciência e a composição de indicadores científicos. (VIOTTI, MACEDO, 2003)

Resulta dessa influência todo um arcabouço teórico que tem se baseado em perspectivas de análise do processo comunicativo entre cientistas, bem como sua institucionalização segundo dimensões específicas. Essas interpretações sofreram influências dos embates ideológicos à constituição da sociologia enquanto subdisciplina, principalmente a partir das influências do positivismo lógico e do funcionalismo, dicotomia que deu margem às duas concepções básicas: a internalista e a externalista (PESSOA JÚNIOR, 2009), ou como assinalado por Ben-David (1974), o estudo através da interação e o estudo através da instituição.

Tanto a concepção internalista, quanto a externalista trazem em seu bojo uma série de limitações quanto aos mecanismos de análises acerca do funcionamento da ciência, visto que ambas pressupõem a existência de culturas distintas entre a sociedade e a ciência em função de características e critérios estabelecidos *a priori*.

Outro elemento a ser considerado indica que enquanto que a perspectiva internalista privilegia uma interpretação que identifica o funcionamento das instituições a partir de uma lógica interna própria, a concepção externalista identifica o campo como produto de internalizações e reprodução de influências externas.

Embora cunhados a partir de uma leitura em que os autores sofrem influências de conjunturas que analisam, esses conceitos servem como base analítica para reflexões em torno dos processos de comunicação de informações, interpretando como os pesquisadores se valem de relações intertextuais para respaldar o conteúdo comunicado, que é resultado de diferentes tipos de processos de comunicação.

Como já anteriormente explicitado, cumpre à comunicação científica e aos

processos que a caracterizam, o papel de imprimir um aval de confiabilidade (MUELLER, 2000, p.21) e qualidade sobre a literatura e conhecimento produzidos, identificando assim o saber tipicamente científico. Nesse sentido, a comunicação científica pode ser considerada tanto parte do processo de produção quanto um meta-processo quando incide sobre outros públicos que não os cientistas. Ou seja, a forma como é comunicado o conhecimento, e a que públicos pretendem atingir, também determina a diferença entre o grau de cientificidade da informação. Os limites do que deva ser considerado como tal está relacionado à adoção de perspectivas cartesianas hegemônicas dentro do desenvolvimento da ciência. Nesse sentido, a diluição de fronteiras que se configuram segundo as comunicações científicas estabelecidas em *blogs* e as ligações provenientes desses meios de comunicação são manifestações que vão ao encontro dessa necessidade.

Assim as entendemos por que às práticas ciberculturais são engendradas questões que se efetivam como lugar comum entre os anseios e as preocupações de diferentes atores sociais envolvidos com a produção e disseminação do conhecimento científico, quais a sejam: a necessidade de estreitar as relações entre academia e sociedade a partir da circulação de informações científicas. Além disso, tal intento objetiva viabilizar uma melhoria no entendimento público da ciência, a partir do compartilhamento por diferentes atores sociais dessas informações, no sentido de articular sociabilidades e alternativas de inclusão propiciadas pelas tecnologias da informação e comunicação, a partir de um processo de socialização de informações sobre a ciência baseado nos meios *web 2.0*.

Concomitantemente, outros comportamentos informacionais são manifestados pelos ocupantes das hierarquias científicas, visto que a prática de compartilhamento de informação caracteriza essa realidade, nas quais outras racionalidades em relação às informações e formas de composição de mensagens que os pesquisadores queiram efetivar vêm sendo empiricamente identificadas.

Isso requer pensar tanto sob uma perspectiva conceitual, quanto sob uma perspectiva política em relação às práticas a serem adotadas, que permitindo a convergência desses diferentes tipos de processos e discursos. O hipertexto não relativiza só funções desempenhadas pelo atores que o compõem. Dele se valer significa relativizar arranjos sociais que privilegiem ligações entre as diferentes formas de publicar informações científicas.

Trata-se de uma conduta até então cerceada pelas normas e valores

reproduzidos nas práticas institucionais, implicando e comprometendo as incidências de fluxos de informação científico-tecnológica às audiências não especializadas. Isso inclui redimensionar a concepção de Ciência, ou seja, passar a dar outros significados ao fato de que tanto as formas como os tipos e fluxos de informação científica necessitam ser disseminados e compartilhados por diferentes públicos.

Em relação à conjuntura de investigação deste estudo, a *web 2.0*, na atual realidade, é respalda na proposição de democratização do acesso e produção da informação. Isso se deve à inusitada ideia de livre acesso e distribuição do conhecimento, em meio ao anúncio de uma sociedade nele calcada.

Se por um lado o conhecimento científico embasa as estratégias de acumulação e distribuição do capital, por outro lado sua concentração desvela as formas como estão estruturadas as práticas institucionais na ciência, quais sejam: as relações entre atores que produzem e o consomem, a rigidez dessas relações, bem como os fluxos de informação e as formas como a ciência é comunicada por diferentes atores, influenciando segundo ênfases distintas espaços sociais variados.

Para Ben-David (1975, p. 1-2), “a sociologia da ciência estuda os modos pelos quais a pesquisa e a difusão do conhecimento científico são influenciados pelas condições sociais, e por seu turno, influenciam o comportamento social.” Direcionando-se a essa perspectiva, esta tese está o estudo das conexões (*links*) compostos nas postagens dos *blogs* de pesquisadores brasileiros. Segundo o autor,

[...] o esforço de pesquisa mais sistemático e concentrado na sociologia da ciência hoje trata do estudo interacional da comunidade científica, ou mais concretamente, das redes de comunicação e das relações sociais entre cientistas que trabalham em certos campos ou em todos os campos. (BEN-DAVID, 1975, p. 15)

Esta opção busca problematizar as relações sociais fundamentadas nas funções e motivações para o estabelecimento de *links*, o objetivo do tópico à seguir. Esta empreitada se dá segundo a aproximação dos conceitos de *ethos* e de *habitus*, originários da teoria de Robert k. Merton e Pierre Bourdieu.

Por fim, abordamos mais detalhadamente as contribuições derivadas da perspectiva internalista que buscam segundo os estudos métricos analisar os processos de comunicação científica. Este maior detalhamento é devido a

concepção teórica Mertoniana, que embasa esses métodos fundamentados nas análises das relações entre documentos, na composição de indicadores de produção e comunicação científicas, assim como em outras contribuições teóricas surgidas a partir do refinamento desses estudos e sua transposição para o meio digital.

Cumpramos ressaltar que nossa análise, relacionada à mensuração dos *links*, ocorre a partir da aproximação com a realidade da blogosfera científica brasileira. Procura interpretá-los como um dispositivo de comunicação científica e uma manifestação social peculiar de significativa importância na constituição das dinâmicas *web 2.0* efetivada em meios específicos de comunicação: os *blogs* de pesquisadores brasileiros.

Nos espaços de escrita subsequentes, interpretamos segundo as duas abordagens teóricas anunciadas os conceitos mencionados e relações que dos mesmos derivam. Por fim aproximamos ambos, relacionando-os ao uso dos *links* nos processos de comunicação científica em *blogs*.

2.5.1.1 Elos entre o *ethos*, *blogs* e *links*

A sociologia da ciência de Robert King Merton está calcada na premissa de que a incorporação dos “mores da ciência” pelo pesquisador (MERTON, 1970, p. 654), ou *ethos científico*, está relacionada à conjunção de preceitos que repercutem no desenvolvimento da ciência, a partir de um conjunto de condições alicerçadas em ordens pré-estabelecidas e em mecanismos transmitidos aos indivíduos pelo exemplo e por instrumentos de coerção, determinando assim os limites de suas ações (consciência científica) segundo usos e costumes aos quais o cientista não deva se permitir subverter.

Sendo assim, o *ethos* não implica apenas em um conjunto de prescrições de caráter técnico e metodológico no que se refere a produção e comunicação do conhecimento, mas sobretudo num condicionante das ações a partir da dimensão moral. Para Merton, “O *ethos* da ciência é esse complexo, com ressonâncias afetivas, de valores e normas que se consideram obrigatórias para o homem da ciência. As normas se expressam em forma de prescrições, proscições,

preferências e permissões.” (MERTON, 1970, p. 357). Esses valores incorporados pelo pesquisador através de seu ofício permitem aos mesmos estarem em consonância ética com o desenvolvimento da ciência e da sociedade.

O princípio Mertoniano encontra-se historicamente condicionado pela adoção de canais preferenciais e de mecanismos de regulação das ações, compartilhados pelo conjunto organizado de pesquisadores como uma das características da ciência em sua dimensão macroestrutural, determinando as formas de atribuição de reconhecimento e fidedignidade aos resultados de pesquisa e aos seus reais detentores.

Em meio a esses condicionamentos, originariamente, a comunicação científica está diretamente articulada à incorporação dos valores e das normas relativas à lisura do processo de produção do conhecimento científico, “os imperativos institucionais da ciência” (MERTON, 1975), baseados na sua avaliação como forma de consubstanciar a eficácia e veracidade desses processos e os conhecimentos deles advindos.

Não obstante, para Merton a ciência enquanto instituição do saber tem como objetivo ampliar os conhecimentos validados, baseando exclusivamente seu propósito no bem comum da sociedade a partir do respeito a procedimentos que caracterizam a produção deste tipo específico de conhecimento. De acordo com o autor,

“O”ethos” da ciência se refere a um complexo de tom emocional de regras, prescrições, costumes, crenças, valores e pressupostos, que obrigam moralmente os cientistas. Algumas fases desse complexo podem ser metodologicamente desejáveis, mas a observância das regras não é dita somente por considerações metodológicas. Este “ethos”, como os códigos sociais em geral, é apoiado pelos sentimentos daqueles a quem se aplica. A transgressão é reprimida por proibições admitidas pelo grupo e por reações emocionais de desaprovação, postas em movimento pelos que apóiam o “ethos”. Existindo um “ethos” efetivo desse tipo, o ressentimento, o rancor e outras manifestações de antipatia operam quase automaticamente para estabilizar a estrutura vigente.” (MERTON, 1970, p. 641)

A conformidade com o *ethos*, incorporada pelos pesquisadores, condiciona as atuações na comunidade científica, reproduzindo as regras vigentes, o que por sua vez objetiva a preservação e a integridade das instituições científicas fundadas em uma perspectiva de caráter psicológico.

Segundo o autor, “a estabilidade social da ciência somente pode ser conseguida se se levantam barreiras adequadas contra mudanças impostas de fora, por elementos estranhos a própria irmandade científica.” (MERTON, 1970, p. 642)

Esse princípio que o *ethos* está baseado na análise funcional de acordo com “quatro passos de imperativos institucionais “que fundam um ideário norteador da lógica de produção científica nas sociedades ocidentais: o universalismo, o comunismo, o desinteresse e o ceticismo organizado. Embora cada princípio cumpra funções específicas, os mesmo não podem se considerados como elementos dissociados de composição do *ethos*.

O autor aborda o universalismo como a primeira das normas a destacar. Segundo Merton (1970), o conhecimento científico é assim adjetivado em função da ciência ser um acervo de conhecimentos acumulados a partir da incidência de “critérios impessoais e pré-estabelecidos” (MERTON, 1970, p. 654), em que a mesma necessita estar em consonância com as regras de objetividade adotadas pelo método científico. Nesse caso, a aceitação dos cientistas, sobre os conhecimentos por eles produzidos e comunicados, deve estar baseada numa determinada normalidade, o que por sua vez em nada abalaria a estrutura institucional da ciência. Sendo assim é obrigação moral do pesquisador socializar o conhecimento por ele produzido para a sociedade.

Em sentido oposto, a utilização dos *blogs* como meios de comunicação científica e dos *links* como elemento de composição dessas comunicações se manifesta como desorientação do princípio de universalismo, pois se a meta institucional da ciência é a busca pela ampliação dos conhecimentos comprovados (MERTON, 1970, p. 653), tanto a ausência de processos de revisão, quanto às “linkagens”, às fontes e os documentos externos ao ciclo de informação científica extrapolam e rompem com as fronteiras e estruturas institucionais.

A segunda das noções, é resultado da perspectiva comunal em relação aos produtos oriundos das investigações científicas. O direito à propriedade privada dos bens deve ser resumido ao reconhecimento pela própria comunidade, o que significa dizer que sua comunicação é um elemento que denota a incorporação de uma racionalidade científica calcada na ética compartilhada pelos pesquisadores. O comunismo baseia-se na noção de que lucros de um determinado pesquisador devem estar limitados a gratidão e estima recebida, sendo essa norma a necessidade de compartilhamento por parte do pesquisador em relação ao seu

produto, pois essas contribuições devem ser compreendidas como fruto de colaborações sociais destinadas à sociedade. Para Merton (1970)

[. . .] O conceito institucional da ciência como parte do domínio público está ligado ao imperativo da comunicação dos resultados. O segredo é a antítese dessa norma; a plena e franca comunicação é seu cumprimento. (MERTON, 1970, p. 658)

Como exposto na citação acima, o comunalismo está diretamente fundado na ideia de desapego em relação ao produto científico, somada a necessidade de comunicação dos resultados da pesquisa científica, o que significa que tal conceito não pode ser problematizado de maneira dissociada da ideia de produção. Nesse sentido, essa norma determina o dever de comunicar resultados e não a socialização de informações de outra natureza. O comunismo aqui está menos vinculado ao compartilhamento do produto científico e mais a imperante ação de publicar, que está fundada na manutenção e no respeito às etapas que também caracterizam o método científico, reforçando a partir da comunicação o funcionamento da ciência. O autor é incisivo ao argumentar que

A pressão para a difusão dos resultados é reforçada pela meta institucional, de ampliar as fronteiras do saber e pelo incentivo da fama, a qual depende, naturalmente, da publicidade. Um cientista que não comunica suas importantes descobertas à irmandade científica [. . .] converte-se em alvo de reações ambivalentes. É estimado pelo seu talento e, talvez, pela sua modéstia; mas, do ponto de vista institucional, sua modéstia está gravemente deslocada tendo-se em conta a obrigação moral de compartilhar a riqueza da ciência. (MERTON, 1970, p. 659)

Se por um lado as palavras do autor permitem reflexões quanto a perspectiva de socialização dos resultados das pesquisas, por outro enfatiza o descompasso em razão do pesquisador não comunicar. Isso por que há um privilégio em relação aos direcionamentos dos processos de comunicação entre a comunidade científica, diante das máximas de gratidão e estima, características do *ethos* científico que se refletem no reconhecimento que ocorre a partir da verificação (*peer review*) e socialização da produção científica. Isso também ocorre por ser a comunicação

parte do ofício do pesquisador, fator que condiciona o *habitus* incorporado e determina que uma postura ética deva imediatamente ser comunicada.

Portanto, as motivações e as funções das “linkagens” podem indicar uma pretensão política que iria de encontro às normas consolidadas, visto que as práticas comunais em *blogs* não se restringem a comunicação dos resultados de pesquisa interpares.

Nos *blogs* podem ser encontrados estudos ainda não validados tendo essas comunicações o formato característico da comunicação científica, porém não tendo sido as mesmas submetidas aos processos de *peer-review*. Soma-se e essa questão o fato de que podem ser identificados a partir dos *links* indícios das intenções subjacentes que levam esses pesquisadores a “linkar”, desvelando interesses temáticos e as reais funções a serem cumpridas por esses elos nos fluxos de informação.

A terceira das normas mertonianas, o ceticismo organizado, trata de predizer que existe a necessidade do pesquisador suspender seu juízo de valores e que o conjunto dos resultados obtidos pelas pesquisas necessariamente deva ser submetido de acordo com uma perspectiva racional à avaliação pela comunidade científica. Segundo o autor, “os métodos técnicos empregados para este fim proporcionam a definição relevante do conhecimento: predições empiricamente confirmadas e logicamente congruentes.” (MERTON, 1970, p. 653)

Se adotada tal perspectiva, a comunicação que ocorre a partir da comunalização do conhecimento encontra-se preponderantemente voltada ao o crivo da comunidade científica, noção que determina suas importâncias, suas etapas e suas audiências específicas.

Os *blogs* e *links* congregam dispositivos de comprovação, o que pode ser manifestado através dos *blogs* e usos dos *links*, devido ao fato tanto dos comentários quanto os *links* permitirem intervenções que tenham esse propósito. Em relação ao comentário pelo fato de que outro pesquisador possa fazer no próprio *blog* a apreciação acerca de determinada produção, seja ela direcionada aos especialistas ou leigos.

Os *links*, por sua vez, por que são os dispositivos que permitem não só atribuição de valor ao escrito, mas também, especificamente, no caso dos *trackbacks*, relacionar o escrito do pesquisador remetendo-o a outro espaço em que a arbitragem seja feita e lida por outros.

Entendemos que, ao fazê-lo, o pesquisador respalda sua posição de desinteresse, extirpando de sua conduta a possibilidade de benefício próprio, reforçando as relações institucionais da ciência, devido às comunicações nos *blogs* não se caracterizarem como produções científicas. Além disso, as comunicações do pesquisador passam a incidir sobre audiências externas a comunidade, o que requer repensar o quanto o pesquisador tem apenas na sua produtividade avaliada a motivação principal para comunicar.

Primeiramente, porque se nos *blogs* é possível encontrar fluxos de informação a partir dos *links* direcionados às instituições e canais formais, também podem ser identificados *links* para outros espaços, atores e canais. Além disso, as discussões ultrapassam a relação de formalidade, permitindo que os indivíduos emitam suas reflexões sobre diferentes temáticas, promovendo um debate público em torno da ciência que considerando os escritos de indivíduos tradicionalmente a ela alheios.

Os *links* nos *blogs* de pesquisadores podem estar pervertendo essa premissa, ao permitirem que ligações no hipertexto produzido sejam pensadas como elemento direcionador do leitor a outras fontes, permitindo articulações políticas em relação à ciência que a eles não encontra-se estipuladas. Dessa forma possibilitam que a amplitude das críticas e as interlocuções sobre questões vinculadas à ciência passem a ser efetivadas por públicos bem mais amplos que os pares.

Observações também podem ser feitas ao desinteresse e ao universalismo, normas centrais do *ethos* científico. Isso porque é preciso considerar que Merton propôs esses ideais segundo a conjuntura na qual estava inserido, em que a complexidade do fazer científico não alcançara as proporções dos dias atuais. Nesse sentido, os fluxos de informação estabelecidos através dos *links* estariam inseridos na dinâmica de produtividade científica. Sendo assim, é necessário entender se os *links* confirmam as proposições contidas nessas normas, na qual o pesquisador produz informação simplesmente por interesse à ciência e com o propósito de proporcionar melhorias sociais.

As questões acima destacadas vão ao encontro de outras normas que Merton irá propor: originalidade, humildade, independência, neutralidade emocional, imparcialidade, entendidas como contra-normas que o autor passa evidenciar em razão de desvios relativos ao respeito aos valores anteriormente citados.

Nesse caso, os *blogs* também são espaços de manifestações dessas contra-

normas, pois a partir desses meios de comunicação as mesmas se consolidam como formas de relativização das práticas que os pesquisadores realizam em suas atividades investigativas. Inseridos nos *blogs*, os *links* concretizam que o pesquisador incorpore valores advindos de espaços externos à comunidade científica.

Se por um lado a discussão proposta por Merton é pautada em termos de que existam padrões de comportamento por parte dos cientistas, respeitadas as devidas especificidades, as mesmas estariam condicionadas as correlações de força específicas: Para o autor a “A posição da ciência no mundo moderno pode ser considerada, portanto, como resultante de dois conjuntos de forças contrárias, que aprovam e desaprovam a ciência como atividade social em larga escala.” (MERTON , 1970, p. 638)

Em seu texto intitulado “Behavior Patterns of Scientists”, datado de 1968, Merton já abordava questões que indicavam mudanças de comportamento por parte dos cientistas, em decorrências de alterações estruturais do período. Merton fundamenta seus argumentos a partir do exponencial crescimento da ciência como atividade produtiva e pelo fato de que segundo o autor

Há uma certa plausibilidade a esta idéia de que os costumes da ciência e do comportamento dos cientistas certamente devem ter mudado nos últimos anos. Porque, evidentemente, todos os parâmetros básicos demográficos, sociais, econômicos, políticos e organizacionais da ciência terem adquirido novos valores [. . .] (MERTON, 1968, p. tradução nossa)

O que Merton anuncia em relação ao contexto a que se reporta está fundado na perspectiva desenvolvimentista que caracterizava a sociedade, conjuntura na qual ocorre um estreitamento entre as políticas públicas e as práticas de ciência e tecnologia efetivadas

Certamente a alteração de valores a qual o autor se relaciona implica em considerar esse binômio que se consolida a partir da influência dessas atividades. Trata-se de uma conjuntura em que a perspectiva militarizada da ciência toma proporções que vão ao encontro à perspectiva autônoma encontrada nas interpretações que Merton fazia em seus estudos, considerando as variáveis que compõem a realidade em diferentes sociedades.

A citação do autor apenas corrobora o que pode ser identificado atualmente pelos desenvolvimentos tecnológicos que se evidenciam na rede. Transpor para o contexto da *web 2.0* essa problemática da alteração de valores dos cientistas, o que inclui mudanças na forma como compõem e relacionam suas comunicações requer pensar a ciência segundo um imaginário que continua a se basear na dualidade entre respeito e subversão do *ethos*.

O que subjaz as mensagens dos blogs através do direcionamento das informações aos documentos e fontes de informação tanto científicas, governamentais, organizacionais ou comerciais, é que é possível evidenciar através dos *links* dos *blogs* que a sociedade está diante de um momento semelhante ao que o autor menciona na passagem acima, pois são evidenciadas alterações nas formas de distribuição, nos públicos produtores e nas possibilidades de relação entre esses elementos. Enquanto que a conjuntura na qual Merton se refere é alterada face ao aumento exponencial das atividades científicas, na conjuntura atual essas alterações advêm de movimentos que a própria sociedade imprime quanto à necessidade de livre acesso a informações relativas à ciência, surgidos de alternativas advindas das tecnologias da informação e comunicação. Especificamente em relação aos serviços e meios de comunicação *web 2.0*, é preciso entender que a diferenciação entre as práticas culturais de participação e colaboração passam a interferir nas formas de produção e comunicação características do campo científico.

Porém, essa aproximação não garante que o pesquisador esteja se valendo das racionalidades que guiam os comportamentos calcados na participação dos usuários através de serviços *web 2.0*, principalmente no que se refere aos modos como produz e compartilha informações. Tal fato pode ser explicado em razão dos pesquisadores continuarem condicionados pela dualidade de possibilidades, manifestadas pela conformidade, na qual esses indivíduos continuem a buscar reconhecimento de acordo com os meios socialmente aceitos, sendo que o comportamento do pesquisador deva ser condizente com o respeito aos ditames por ele incorporados e compartilhados pela comunidade em virtude de seu processo de formação como pesquisador. Isso por que mesmo estabelecendo processos de comunicação alternativos, esses não são suficientes no sentido de que possam perverter o sistema de comunicação científica.

Merton também observa que outros tipos de comportamentos podem ser encontrados, diante das alterações que são engendradas às práticas científicas

derivadas de mudanças no contexto de produção da ciência. Esses comportamentos resultam em processos de inovação, no qual o pesquisador, ao não conseguir atingir seus objetivos através de estratégias legitimadas pela comunidade, irá alterar seu comportamento de acordo com alternativas socialmente aceitas, objetivando a obtenção de reconhecimento por parte da comunidade científica.

Essas discussões propostas por Merton acerca do *ethos* são imperativos imprescindíveis quanto à manutenção da estrutura democrática da ciência, visto que se edificam segundo uma lógica que coaduna justiça, eficácia e lisura. Tangenciada em relação às práticas de *linking* pelos pesquisadores em seus *blogs*, essas normas são fundamentais no que se refere a interpretar o quanto a cultura de participação que caracteriza a sociedade do conhecimento, imprime novas racionalidades as produções científicas.

Se por um lado há concretamente a expansão dos “mores da ciência” sob uma perspectiva de incorporação de novos valores, visto que os valores são ampliados pela comunicação de processos que não se resumem aos resultados socializados para públicos internos a comunidade científica, por outro lado o ceticismo organizado se manifesta de forma não consolidada, embora possa ser assinalado que os *blogs* trazem a possibilidade de manifestações nesse sentido, diante da alternativa de comentários e da atribuição de *links* como uma forma de avaliação das contribuições encontradas nas postagens.

Requer questionar se em tempos de *web* 2.0 fica explícito o quanto essas relações transcendem o espírito investigativo do sujeito epistêmico, ultrapassando a perspectiva de Bachelard (1996, p. 21), na qual “o homem movido pelo espírito científico deseja saber, mas para, imediatamente, melhor questionar.”

Decorrente dessas peculiaridades é fundamental reafirmar a necessidade em se explorar os porquês do estabelecimento de fluxos de informação a partir dos *links* nos *blogs* de pesquisadores brasileiros. Não menos importante é o questionamento que carrega em si a noção que essas menções podem ser formas objetivas de atribuição de valor a atores sociais e suas produções que se destacam na hierarquia do campo científico, agora não mais em canais arbitrados, propostas a partir de uma economia de *links* que pode estar a impetrar novas correlações de força em parte da *web* e no campo científico.

Sob essa ótica, os *links* encontrados nos *blogs* corroborariam essa assertiva, se constituindo em manifestações inclusas em uma economia de trocas simbólicas

específicas, que torna a *web* também um espaço paralelo de disputa por reconhecimento científico. Devido aos elementos identificados que podem estar a reproduzir e relativizar o respeito às normas e aos valores científicos, tratamos a seguir dessas conjecturas a partir da noção de *habitus* de Pierre Bourdieu (1984), considerando a *web* um *locus* no qual manifestações do campo científico podem ser a ela transpostas, entendida como possível espaço de disputa por reconhecimento.

2.5.1.2 O campo científico e a economia de *links*

A segunda opção teórica que embasa as interpretações relacionadas às motivações pelas quais pesquisadores se valem de *links* nas postagens de seus *blogs* e as funções para as quais esses *links* são compostos nas postagens, busca formular alternativas de análises quanto ao uso de *links* em *blogs* por pesquisadores brasileiros a partir da teoria da prática de Pierre Bourdieu.

Essa opção teórica foi adotada devido à necessidade de problematizar o quanto as práticas de comunicação científica, interpretadas a partir os *links* das postagens, são parte de um processo de reprodução dos comportamentos dos pesquisadores relativos aos processos de comunicação científica ou se constituem em subversão dessas práticas.

A partir do conceito de *habitus*, entendido como as disposições adquiridas no sentido de permanecer lutando em meio as forças do campo científico não se caracteriza de forma dicotômica em relação as normas e valores mertonianos, mas, ao contrário, se mostra em consonância em relação ao *ethos* científico proposto por Merton, tendo em vista que para o autor o processo de inovação condiciona novos comportamentos dos pesquisadores quando os mesmos se deparam com alterações específicas que incidem sobre a estrutura da ciência, articulando novos valores como forma de perpetuação nesse sistema e de manutenção da ética característica do fazer científico.

Em relação as interpretações aqui efetivadas as mesmas se fundamentam no que foi apontado no capítulo 2 desta tese: a *web 2.0* instaura um tipo específico de contrato social baseado na participação dos usuários e no compartilhamento de informações em que o *link* é identificado como uma unidade pseudo-monetária (WALKER, 2002) que circula na rede, se tornando elemento de análise para a valoração dos fluxos de informação científica.

Por ser calcada em uma dinâmica que dita formas de produção e consumo de bens, sejam eles materiais ou simbólicos, se articula às práticas científicas, trazendo alterações nas maneiras como os pesquisadores atribuem sentido entre informações a partir de produções hipertextuais que se caracterizam através do uso dos *links*.

A contribuição que pretendemos relacionar a obra de Pierre Bourdieu está, no caso específico dos *links* em *blogs* de pesquisadores, articulada às mudanças no

tradicional modelo de comunicação científica, em que o *habitus* característico desses indivíduos esteve delimitado à interlocução com seus pares-concorrentes e ao respeito ao *ethos*.

Enquanto que a primeira concepção entende a comunicação científica como parte e produto da incorporação naturalizada de determinados valores que são reproduzidos objetivando o bem comum da ciência e, por conseguinte, da sociedade, a segunda resume o comportamento a manifestações que denotam o embate por busca de reconhecimento no interior de uma arena onde ocorrem batalhas simbólicas: o campo científico.

Para Bourdieu, esses embates ocorrem em razão dos indivíduos que os estabelecem estarem inseridos em microcosmos com características e normatividades próprias, que permitem que nesses espaços sejam efetivadas ações por indivíduos com diferentes graus de autonomia em relação ao campo.

Essas ações estão relacionadas ao *modus operandi* pelo qual o pesquisador atua no jogo das relações de poder desse microcosmos, sendo a comunicação um indicador da contribuição e do prestígio desse pesquisador no campo científico. Pierre Bourdieu interpreta o campo científico a partir das relações de poder entre indivíduos, ou seja, o pesquisador necessita de estratégias de manutenção e ascensão de sua posição no campo científico, buscando incessantemente melhores resultados oriundos de suas práticas e, em face disso, angariando maior reconhecimento diante dos pares-concorrentes. Justificamos por isso a escolha teórica, pois entendemos a economia dos *links* como uma possibilidade do pesquisador se valer de uma alternativa que caracteriza a conjuntura atual de produção e circulação de informações, para obter maior reconhecimento através da popularidade que se manifesta nos *links* recebidos e enviados.

De acordo com os conceitos propostos por Bourdieu, o campo pode ser percebido como *locus* simbólico, espaço onde ocorrem lutas entre os agentes autorizados a determinar quais representações devam ser interpretadas como legítimas. Nas palavras do autor,

O campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da *autoridade científica* definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos, o monopólio da

competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado. (BOURDIEU, 1994, p. 122-123)

Os valores incorporados também são traduzidos nas formas pelas quais o pesquisador se manifesta através de suas falas, escritos e menções que faz a outras contribuições, sendo condicionados pela “estrutura das relações objetivas entre os agentes que determinam o que eles podem e o que não podem fazer.” (BOURDIEU, 2004, p.23)

Especificamente em relação aos *blogs* e aos *links* encontrados, ambos são manifestações desses novos valores engendrados a partir da cultura *web 2.0*, incorporados diante das formas tradicionais de comunicação. Primeiramente, por se tratar de um meio de comunicação através do qual os processos formais sejam compostos e validados. Soma-se a esse fato que os *links* em *blogs* podem não ser dispositivos que circunscrevam os fluxos de informação apenas a atores e documentos característicos dos diferentes processos de comunicação científica.

Cumprе ressaltar que a adoção dessa racionalidade sinaliza não só para possíveis reordenações nas relações de poder entre os indivíduos que tem níveis diferenciados de autoridade científica, mas insere, hipoteticamente, o pesquisador na luta pelo reconhecimento e obtenção de capital científico em uma esfera em que essas manifestações estão em fase de experimentação e na qual o *link* consegue apenas confirmar a popularidade que um determinado *blog* tenha, não determinando necessariamente que o pesquisador irá se beneficiar desse mesmo atributo no que se refere a uma maior visibilidade.

Interpretar o uso que pesquisadores brasileiros, à luz de estratégias de visibilidade, possam estar fazendo dos *links* nas postagens de seus blogs é uma forma de como buscar entender em que medida essas estratégias passam a interferir na estrutura do campo a partir de comportamentos manifestados no meio on-line. Para o autor,

A estrutura do campo científico se define, a cada momento, pelo estado das relações de força entre os protagonistas em luta, agentes ou instituições, isto é, pela estrutura da distribuição do capital específico, resultado das lutas anteriores que se encontra objetivado nas instituições e nas disposições e

que comanda as estratégias e as chances objetivas dos diferentes agentes ou instituições. (BOURDIEU, 1994, p. 133)

Porém, um duplo sentido necessita ser considerado se as interpretações objetivarem problematizar as influências intervenientes de processos culturais que incidam sobre práticas e comportamentos dos cientistas. Segundo Bourdieu (1994, p. 125), no campo científico somente “o que é percebido como importante e interessante é o que tem chances de ser reconhecido como importante e interessante pelos outros; portanto, aquilo que tem a possibilidade de fazer aparecer aquele que o produz como importante e interessante aos olhos dos outros”.

Da citação acima é imperante destacar que os outros a que Bourdieu se refere devem aqui ser interpretados como os pares e não como os indivíduos que compõem a sociedade em sua totalidade. Essa noção é de fundamental importância, pois está diretamente vinculada a públicos específicos, indo ao encontro das proposições mertonianas, e das perspectivas de reconhecimento, produção e comunicação da informação científica, pois as posições hierárquicas ocupadas pelos pares no campo científico determinam os tipos e níveis de atuação, de interlocução e de questionamento das condições objetivas do campo.

Também resultam na determinação de que dinâmicas oriundas de diferentes manifestações culturais estejam sendo incorporadas ao campo científico a partir de atores de diferentes orientações disciplinares.

Baseada nessa lógica, a adoção de um código de valores alheio ao campo científico, ao incidir sobre as práticas de reprodução e subversão das relações de poder, podem determinar outras racionalidades relativas às formas de produção e comunicação científica.

As ligações em *blogs* são, segundo essa interpretação, possibilidades de que produtores e consumidores componham redes em que ambos ocupem os mesmos patamares, tendo os atores que atuam no campo científico que observar acerca dos conteúdos que vêm sendo abordados nesses meios e as funções que os *links* cumprem na dinâmica e composição dessas redes de informação científica. Os mesmos podem ser entendidos como uma forma de articular alternativas em relação aos tradicionais mecanismos de obtenção de reconhecimento e visibilidade, consagrados segundo o impacto obtido pelos trabalhos através do número de citações recebidas.

Nesse caso, esboçam os *links* não apenas a incorporação de hábitos oriundos de uma economia de *links* rearticulada pela dinâmica cibercultural da *web 2.0*, em que a participação e a troca de *links* determinam a reputação de um determinado ator social na rede em que se encontra, mas a possibilidade de que as instituições científicas passem a considerar a implicação que essas *sitation* (ROSSEAU, 1997) têm no impacto dos processos de comunicação composto por pesquisadores.

O estudo dos blogs como constituintes de estruturas sociais também engloba o estudo dos fluxos de informação nesses sistemas. A troca de links entre blogueiros pode construir blogs muito populares, cuja divulgação de informações impacta a rede. Esses estudos também focam nos usos dos blogs como ferramentas de publicação e os tipos de informação que são trabalhados entre os blogueiros. (AMARAL, A., RECUERO, R., MONTARDO, 2008, p. 15)

Sendo assim, os *links* podem indicar alternâncias quanto aos objetos de estudo, as composições discursivas, aos canais adotados, aos públicos atingidos. Podem passar, teoricamente, a imprimir diferentes graus de notoriedade aos pesquisadores entre outras audiências, aos canais e as temáticas para as quais esses *links* apontam.

Bourdieu pontua que a obtenção desse capital atribuída ao pesquisador, a autoridade científica, pode ser estocada e transformada em outras formas de capital, permitindo o acesso a esferas institucionais a partir da reputação alcançada pelo cientista em função dos resultados inéditos de sua pesquisa. Para o autor,

O reconhecimento, marcado e garantido socialmente por todo um conjunto de sinais específicos de consagração que os pares concorrentes concedem a cada um de seus membros, é função do *valor distintivo* de seus produtos e da *originalidade* que se reconhece coletivamente à contribuição que ele traz aos recursos científicos já acumulados [...] (BOURDIEU, 1994, p. 131)

No que se refere aos *blogs*, o compartilhamento de *links* pode ser interpretado como essa marca tanto de reconhecimento que se dá a partir da conexão efetivada, visto que as postagens ali compostas são manifestações concretas de uma

produção singular, fruto de novas condutas do pesquisador que estão centrados na popularidade do meio em contrapartida a visibilidade dos canais formais que até então era considerada como primordial.

Dessa forma, tanto os *links* recebidos por um *blog*, quanto os *links* feitos a partir dele, viabilizam alternativas de que um determinado pesquisador passe a ter seu nome reconhecido e vinculado a práticas que caracterizam a cultura de compartilhamento *web 2.0*. Significa pensar o impacto dessas comunicações não computadas pelos indicadores tradicionalmente consagrados, e que ganham espaço em meio à dinâmica característica da rede através da difusão entre os conceitos de popularidade e visibilidade.

Isso por que a circulação de *links* implica em alterações na popularidade do pesquisador, tanto em relação à sua área de atuação, quanto a outras a que as comunicações das postagens possam estar atingindo, pois o *blog* permite que indivíduos de áreas distintas possam conhecer e discutir sobre questões relacionadas à ciência com outros pesquisadores, jornalistas e leigos, incrementando as relações até então circunscritas a atores autorizados. Existe aí uma conjunção entre o comportamento do indivíduo como pesquisador e o comportamento deste mesmo indivíduo como ator social incluso em uma cultura de compartilhamento de informações que o diferencia de outros pesquisadores.

Trata-se de uma lógica que não a que estabelecida a partir do trinômio produção-comunicação-impacto. O valor que distingue essas novas práticas de comunicação está, no nosso entendimento, centrado nas ligações neles identificadas, tendo a postagem à possibilidade de composição de associações como forma de atribuições de valor.

Há que se considerar em relação à autoridade científica adquirida, em função da popularidade, que a mesma é um tipo de capital científico relacional em que o reconhecimento além de estar vinculado ao valor distintivo de originalidade, funde-se ao valor distintivo da participação na dinâmica *web 2.0*. Embora os *links* recebidos e atribuídos indiquem valores computados em relação a quanto à qualidade das ligações e as possibilidades de que a partir desses percursos os leitores recomponham os trajetos que se potencializam nos *links* é um elemento central a ser mensurado sob diferentes enfoques

Cabe ressaltar que especificamente em relação às práticas de *blogging*, à incorporação de *links*, por sua vez, não se baseia em uma perspectiva normativa

que indique a necessidade de que sejam feitas menções a contribuições anteriores, de acordo com regras convencionalmente compartilhadas, sendo essas regras diferentemente centradas em uma lógica de horizontalidade entre atores, onde pode ou não importar a qualidade da fonte a qual a postagem se liga em relação a hierarquia das instituições científicas, implicando nas escolhas e na quantidade de capital social relacional que o blog passe a ter

Bourdieu (1980, p. 2, tradução nossa) define capital social como “o conjunto de recursos atuais e potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de reconhecimento e inter-reconhecimento”. Esse conceito permite pensar o *link* como uma moeda sócio-cognitiva (CISZEK; FU, 2005), baseado em escolhas que possam conter uma série de intenções subjacentes quanto ao reconhecimento dos atores que as efetivam e as recebem segundo uma lógica compartilhada por um determinado nicho. Porém, um comportamento como esse não garante ao pesquisador uma aumento de reconhecimento entre a comunidade virtual na qual se insere, nem tampouco alterações nas suas posições no campo científico.

Bourdieu (2004) distingue claramente dois tipos de capital científico: o puro e o institucional. Enquanto que o primeiro se obtém a partir das contribuições efetivas ao conhecimento produzido, o segundo, institucional, está relacionado às estratégias de obtenção de espaços políticos. No caso do capital científico obtido das comunicações compostas em blogs, os *links* estabelecidos nas postagens dos *blogs* podem ser utilizados como estratégia de ambos em relação a obtenção de ambos, visto que as mensagens são contribuições que atribuem notoriedade a partir de outro tipo de reconhecimento e produção científica e ao mesmo tempo permitem interlocuções e a composição de redes de informação por parte dos pesquisadores em relação a questões políticas que podem ser compartilhadas por um universo de indivíduos que faam parte do campo científico..

É preciso considerar que o valor deste capital científico adquirido não se fundamenta apenas na quantidade de *links* que o “blogueiro” receba, mas no uso que faz na composição de suas desses dispositivos entre as suas postagens e do quanto às mesmas reverberam tanto na blogosfera científica, quanto em outras mídias e espaços sociais. O uso dos links em blogs por pesquisadores é manifestação de inovação em relação ao seu *habitus*, indicando que os mesmos estão coadunados à economia de compartilhamento de informações, dado que a

inovação, elemento também considerado por Merton em relação às alterações que incidem sobre os comportamentos dos cientistas, “não ocorre sem rupturas sociais com os pressupostos em vigor”. (BOURDIEU, 2004, p. 35).

Essa inferência diz acerca do comportamento que viabiliza usos e a consecução de percursos escolhidos pelos pesquisadores como fontes de informação que são os links (VANTI, 2007).

Ao viabilizar o reuso de uma fonte de informação que tenha o aval do pesquisador, o *link* é a reafirmação da pertinência da navegação no próprio contexto e nos espaços dessas migrações. Mais do que um mecanismo de reconhecimento expresso pelo pesquisador, os *links* cumprem a função de direcionar o leitor e enfatizar fontes de informação na reconstrução do hipertexto, sendo marcas cognitivas validadas por diferentes “blogueiros” quanto à pertinência da informação.

Resta-nos saber se existem funções concretas em relação ao seu estabelecimento e quais motivações fazem com que os pesquisadores os usem ou os deixem de inserir entre as postagens de seus *blogs*. As leis acumulação do capital científico baseadas nessas cédulas cognitivas que são os *links* instauram uma dimensão que tem no escambo dos indivíduos que “linkam” o valor real e característico da economia da participação.

Porém, a concatenação com a teoria da prática envolve ações que busquem entender se existem significados concretos dessa participação em relação à obtenção de reconhecimento no campo científico.

Em relação à comunicação científica, entendido aqui os processos que do conceito se desdobram, o compartilhar de *links* passa a ter proporções opostas às tônicas das relações identificadas no circuito de produção do texto científico. O uso de *links* para fontes características da *web 2.0* e para fontes e documentos de caráter comercial indica articulações que extrapolam uma possível dicotomia entre reprodução e relativização do *habitus* dos pesquisadores. Isso pode ser afirmado em razão de que o estabelecimento de *links* baseado na prática de *blogging* não é uma tarefa característica dos afazeres dos pesquisadores. O que a *web 2.0* instaura a partir do uso de meios de comunicação hipertextuais como os *blogs* é uma terceira via que aproxima disponibilização de informações, de saberes e de formas de reconhecimento que se encontram cada vez menos isoladas.

Ao estabelecer um *link*, o pesquisador opta por uma forma específica de expressão que pode atribuir popularidade e visibilidade ao seu *blog* e ao mesmo

tempo a fonte “linkada”, repercutindo em audiências bem mais amplas que a comunidade científica, ampliando assim o leque de fontes que façam parte do universo de uso da informação por parte dos pesquisadores. Diferentemente do que Recuero entende por visibilidade, Bourdieu interpreta este conceito (*visibility*) como um tipo específico de capital social. Para o autor, a visibilidade

[...] exprime bem o valor diferencial, distintivo, dessa espécie particular de capital social: acumular capital é fazer um “nome”, um nome próprio, um nome conhecido e reconhecido, marca que distingue imediatamente seu portador, arrancando-o como forma visível do indiferenciado, despercebido, obscuro, no qual se perde o homem comum. (BOURDIEU, 1994, p. 132)

Como pontua o autor, o conceito acima está articulado a uma das principais motivações dos cientistas em relação aos ganhos obtidos através da atividade científica: o reconhecimento, valor esse que perpassa ostensivamente a noção de *ethos* encontrada na obra de Merton.

O reconhecimento de que seu nome seja vinculado aos atributos de originalidade, competência e respeito por parte do conjunto de pesquisadores do campo até então se mostrava suficiente e garantido com os processos de comunicação científica que couberam aos pesquisadores.

No entanto, numa perspectiva conceitual tributária da Ciência da Informação, a visibilidade não está dissociada do formato de apresentação dos canais utilizados para comunicar os resultados das pesquisas. As comunidades científicas e a literatura da área tratam visibilidade como um conceito primeiramente relacionado ao canal e ao impacto da publicação na área de atuação de seu produtor. A visibilidade é um atributo vinculado ao canal, sendo que o pesquisador herda um maior grau de reconhecimento em razão da notoriedade que este mesmo canal tem em relação a comunidade científica. Quanto mais um pesquisador tem a possibilidade de publicar em canais com alta visibilidade, mais visibilidade tem esse pesquisador e suas produções.

Se visibilidade pode ser também identificada como a evidência de um pesquisador diante da comunidade científica e está diretamente vinculada a possibilidade de acesso, leitura e citação que uma determinada produção científica por ele produzida (MUELLER, 2004), o link transcende a função que cumpre a

citação, atribuindo valor de uso a fontes científicas quanto não-científicas.

O uso indiscriminado do termo nos parece à configuração de um novo problema, com aprofundamentos teóricos limitados quanto as suas alterações semânticas e sua incorporação ao senso comum, sendo entendido como um indicador de destaque que incida sobre as produções e atores concernentes aos fenômenos na *web 2.0*.

Porém, a produção de informações em que são considerados a inclusão de *links* relativas à ciência, analisadas através das postagens de *blogs* por pesquisadores está potencializada como prática não baseada em escolhas criteriosas, e sim, nas quais os conceitos de visibilidade e popularidade são mencionados quase que exclusivamente como sinônimos. Novamente é possível identificar um nó górdio em relação à comunicação científica, pois se o *blog* for concebido como o canal adotado pelo pesquisador, certamente a visibilidade que o mesmo tenha não será alterada devido ao uso dos *blogs*, mas das ligações que estabelece ou das ligações que são estabelecidas ao seu *blog*.

Se, sob essa ótica, os *links* dos *blogs* forem entendidos como indicadores informais de relação, podem se constituir em instrumentos de reordenação quanto aos critérios de visibilidade do pesquisador, visto que agora esses cientistas passam a produzir para um universo de atores que extrapolam as consagradas dimensões do *peer-review*.

Nesse sentido, os fluxos evidenciados pelo uso de *links* na *web 2.0* permitem pensar o quanto o impacto dessas mensagens deva ser considerada como constitutivos dos processos de comunicação científica. É necessário investigar a possibilidade de que os pesquisadores, ao se ligarem a outros espaços e atores, denotem a necessidade de recomposição das lógicas em relação ao que deva ser mensurado como fluxo de informações científicas, agora considerando o que se coloca a partir dos meios *web 2.0*.

O que pode ser apreendido dessa nova realidade quanto às questões teóricas em nível interpretativo é que a análise de *links*, no que se refere especificamente a *blogs* de pesquisadores, necessita considerar que a composição textual efetivada nesses meios ultrapassa os limites conceituais dos processos de comunicação científica. O uso de *links* nos *blogs* aponta para possibilidades de que em num mesmo meio sejam encontradas mensagens com características de divulgação, difusão, comunicação científica ou até mesmo mensagens e elos que

tratem sobre questões científicas, porém não conectando partes do texto a outros espaços que tragam informações científicas.

Embora o sistema de comunicação científica continue a ser reproduzido segundo etapas tradicionais, por outro lado as apropriações dos *blogs* por pesquisadores indicam intervenções de uma cultura que baliza o modo de produção vigente, implicando em questionamentos quanto a necessidade de que formas tradicionais de mensuração e recompensa possam agora incidir sobre a produção dos pesquisadores também compostas nesses meios. Devido a esses questionamentos aqui suscitados, o tema do próximo tópico deste estudo versará sobre métricas da ciência.

2.5.2 DOS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS ÀS MÉTRICAS *WEB 2.0*

No espaço que antecede as discussões aqui propostas, tratamos de interpretar a partir de contribuições conceituais distintas possíveis implicações identificadas a partir dos usos que vêm sendo feitos dos *links* em *blogs* por pesquisadores.

As fizemos baseados nos conceitos de *ethos* e *habitus científico*. Enquanto o primeiro está vinculado à perspectiva de uma comunidade científica, o segundo entende a ciências como campo em que se manifestam as correlações de força dos agentes que buscam manter ou galgar melhores colocações no interior da estrutura institucional da ciência. Pelo fato dos *links* se constituírem em unidades de análise no que tange as práticas de comunicação científica em meio digital, sendo determinantes nas análises feitas por diferentes estudiosos compomos um quadro evolução desses estudos.

Historicamente, a partir do final da década de 1940, com a progressão geométrica do volume de investimentos em ciência e tecnologia, e o incremento das atividades científico-produtivas (SOLLA PRICE, 1976) foi necessário o estabelecimento de modelos teóricos que servissem como base para o monitoramento de futuras perspectivas quanto às áreas do conhecimento em maior evidência.

Essas demandas geraram instrumentos que subsidiam informações aos

gestores de empresas, universidades e do próprio Estado, permitindo comparações quanto às diferentes estratégias de desenvolvimento e aplicabilidade do conhecimento científico (DAVYT, VELHO, 2000 ; VIOTTI, MACEDO, 2003). A partir das análises dos fluxos de informação foram propostos métodos que tiveram como objetivo a mensuração da atividade científica ao se basearem na produtividade de indivíduos, de instituições e de nações.

Nas palavras de Viotti e Macedo (2003, p. 71), o primeiro registro de quantificação dos *inputs* remete ao trabalho de J. D. Bernal, datado de 1939, sobre medidas de gastos de pesquisa realizados no Reino Unido. Posteriormente, essas mensurações foram centradas em estudos quantitativos vinculados às relações entre documentos (citações) e ao fluxo documental.

Em meio a essas alterações, a constituição de ligações entre pesquisadores através dos fluxos de informação científica basearam as análises documentais e as análises de citações a partir de estudos estatísticos.

O segundo dos métodos de interpretação das informações, está relacionado aos estudos quantitativos das citações recebidas por uma determinada publicação, viabilizando interpretações das ligações entre contribuições efetivadas a partir dos trabalhos de pesquisadores.

Essas análises métricas de citações proporcionam ao longo da história o estabelecimento de indicadores, medidas que auxiliam a compor estudos comparativos, permitindo que sejam alocados recursos em áreas distintas da ciência.

Citar é o ato de remeter um documento para outro. Esta ação tem como função básica promover a correlação entre dois trabalhos, um que cita e outro que é citado. A análise de citações de trabalhos científicos é um recurso da bibliometria que estuda as relações entre o citante e o citado, mostrando em quais fontes o autor se valeu para realizar seu estudo, dando autoria às idéias que apresenta e que não são originais (STUMPF ET ALL, 2008).

Essa prática de citar está ligada a uma série de fatores que compõem um complexo quadro de produção do conhecimento científico. A citação é manifestação de relações fundamentadas nas noções de lisura e respeito ao *ethos* científico (MERTON, 1975), característica da produção textual na ciência. A citação é o

conectivo entre universos temáticos em voga, de tal forma que mostra tendências privilegiadas em uma determinada área do saber. Também traz pistas de correntes teóricas compartilhadas e comportamentos adotados pelos pesquisadores quanto às maneiras pelas quais se valem de outros estudos para compor os seus.

No entanto, citações não ocorrem apenas em canais formais, tendo em vista que as mesmas são feitas pelos pesquisadores em diferentes situações nas quais a avaliação prévia não ocorre como uma etapa característica desses processos e sobre os quais os mecanismos de mensuração não recaem. Nesse sentido, é possível ser categórico ao afirmar que o ato de ligar partes de textos é inerente às produções textuais na ciência, independentemente das formas de apresentação, níveis de linguagem, discursos produzidos, meios e canais utilizados pelos pesquisadores. Pressupõe o respeito quanto ao uso de uma gramática normativa incorporada pelo pesquisador quando da construção de textos científicos, tendo sido esse sistema de significação consolidado entre o universo de atores que compõem o campo científico a partir de valores compartilhados.

Esses sistemas se consolidam em decorrência do reconhecimento de que determinadas práticas são adotadas em função de padrões incorporados através da reprodução das formas de produzir e comunicar, validado pela noção de cumulatividade absorvida em meio ao seu processo formativo e em decorrência de seus afazeres como pesquisador.

Embora a qualidade da comunicação dos resultados e dos canais seja o elemento levado em consideração para interpretar o avanço de áreas específicas da ciência, outras práticas orientadas ao exterior de uma determinada comunidade científica podem ser consideradas em meio a atual dinâmica de comunicação científica viabilizada através dos serviços *web 2.0*

Porém a mensuração dos processos comunicativos tradicionalmente incidiu sobre partes específicas de documentos científicos produzidos. Devido a essa característica, os estudos bibliométricos passaram a reproduzir alterações sociais, culturais e tecnológicas de cada período, indicando os padrões de comportamento e os canais preferenciais adotados por pesquisadores de distintas áreas do saber nos processos de comunicação científica. (MEADOWS, 1999; MUELLER, 2005)

O termo bibliometria foi largamente difundido a partir do trabalho de Allan Pritchard (1969), embora críticas sejam feitas a este autor pelo fato do mesmo ter negligenciado o uso do termo por Paul Otlet em sua obra intitulada Tratado de

Documentação, editada 35 anos antes. Trata-se de uma técnica quantitativa baseada em análises estatísticas que buscam mensurar a produtividade e os fluxos de informação científica a partir de índices.

A bibliometria é uma ferramenta estatística que permite mapear e gerar diferentes indicadores de tratamento, de gestão da informação e do conhecimento baseada em estudos quantitativos que possibilitam indicar áreas de excelência, associações temáticas, disciplinas e instituições emergentes, redes de colaboração temática, dentre outras aplicações. Influenciadas pelas contribuições do sociólogo e economista italiano Vilfredo Pareto para medir a concentração e dispersão da literatura científica, essas contagens denotam a perspectiva funcionalista desses estudos baseadas nas contribuições teóricas de Robert K. Merton e Derek Solla Price, inicialmente voltadas às mensurações objetivando o desenvolvimento de coleções em bibliotecas e, posteriormente, migrando suas ênfases para a relação entre partes de documentos, as citações. Nas palavras de Foresti (1989), deve ser considerada como um “[...] conjunto de uma ou mais referências bibliográficas que, incluídas em uma publicação, evidenciam elos entre indivíduos, instituições e áreas de pesquisa, visto que mostram o relacionamento de uma publicação com outra”.

A análise de citação pode ser definida como “[...] a parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerados como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação, etc.” (FORESTI, 1989, p. 3)

Nos anos 60, aliado à sociologia funcionalista de Merton e de seus seguidores, Derek Solla Price e outros estudiosos da ciência e tecnologia desenvolveram a "cienciometria", que estuda a instituição científica através de estatísticas numéricas obtidas dos dados disponíveis em índices de citação da literatura científica, que se constituía em uma publicação impressa na qual se encontravam arrolados os nomes dos cientistas que tiveram seus trabalhos citados no mês anterior permitindo a mensuração do impacto junto a comunidade científica. A expansão desses estudos em maior escala foi devido a sistematização efetivada a partir da criação dos índices de citação introduzida por Eugene Garfield. Para Björneborn e Ingwersen (2004, p. 1216, tradução nossa),

o acesso a bases de dados on-line de citação catalisou uma série de estudos, em especial os mapeamentos de domínios científicos; incluindo o crescimento, a difusão, a especialização, a colaboração entre pesquisadores, o impacto e a obsolescência da literatura [. . .]

Foresti (1989) enfatiza que as citações são de fundamental importância no desenvolvimento da ciência por se traduzirem no reconhecimento dos pesquisadores por seus colegas, sendo fontes de informação que tributam o devido reconhecimento as contribuições, identificando hábitos de uso e indicando a pertinência de determinados estudos ao trabalho de outros colegas.

A análise de citações parte do pressuposto de que as ligações entre referências bibliográficas ou entre partes de textos (citação) são indicadores válidos para mensurar a influência de uma determinada contribuição científica sobre outra, propiciando inferir sobre conexões intelectuais e o prestígio de canais, autores e instituições.

A expansão das redes e das fontes especializadas de informação científica permitiu que novos conceitos fossem cunhados, objetivando abarcar a complexidade de atividades científicas e suas relações com o Estado, o setor produtivo, a sociedade e os desenvolvimentos tecnológicos que passam a surgir a partir da *web*.

Um primeiro conceito que é produto das articulações entre a produção científica e as necessidades de mensuração que objetivem a tomada de decisões em relação às políticas públicas foi cunhado como cientometria e incide em diferentes espaços institucionais. De acordo com Tague-Sutcliffe (1992, p. 1, tradução nossa),

cientometria é o estudo dos aspectos quantitativos da ciência como uma disciplina ou atividade econômica. A cientometria é um segmento da sociologia da ciência, sendo aplicada no desenvolvimento de políticas científicas. Envolve estudos quantitativos das atividades científicas, incluindo a publicação e, portanto, sobrepondo-se à bibliometria.

As análises cientométricas, de acordo com Callon (1995, p. 41), são classificadas em duas categorias: “[. . .] indicadores de atividade ou indicadores de relação” (tradução nossa). Essas análises pressupõem a busca de elucidação de um fenômeno a partir de áreas específicas do conhecimento, baseando-os em

investigações de cunho quantitativo.

Esse conceito corrobora que os estudos de citação sofreram ampliações diante das possibilidades de análise dos diferentes suportes de informação e da constituição de redes e complexificação das atividades científicas.

Observados os fenômenos de acordo com uma linearidade histórica, é possível pontuar que a análise da informação científica em meio digital também tem proporcionado um leque de novos conceitos que reproduzem a volatilidade das características da *web*, através da aplicação de métodos que tiveram inicialmente caráter exploratório e experimental.

Essa série de conceitos e instrumentos metodológicos (indicadores) vem sendo proposta por diferentes autores para avaliar não apenas a evolução histórica da *web*, como também os fluxos de informação científica em meio eletrônico e digital e a informação produzida unicamente em meio digital.

A Ciência da Informação é uma das áreas que devido a sua natureza interdisciplinar tem a partir de seus expoentes teóricos fundamentados em propostas relacionadas à informação disponibilizada na *web*.

Exemplos concretos dessas aplicações são os conceitos de infometria (ALMIND; INGWERSEN, 1997; MACIAS-CHAPULA, 1998), internetmetria e webometria (BJÖRNEBORN; INGWERSEN, 2001), cibermetria (BERROCAL, FIGUEROLA, ZAZO, 2003). Todos esses conceitos têm sido utilizados como sinônimos de métricas aplicadas à análise dos fluxos de informação na *web*.

De acordo com Thelwall (2003), “a razão de ser do termo Webometria seria o de denotar sua origem na Bibliometria e na Infometria e ainda destacar uma perspectiva da Ciência da Informação para os estudos da Web.” (2003, p. 3, tradução nossa)

As análises webométricas das filiações encontradas compostas a partir dos *links* do *blogroll*, têm como foco fluxos de informação articulados pelos seus autores, de tal forma que possam ser identificados dentre eles os atores centrais nessas redes, seja pela intensidade dessas relações a partir da quantidade de elos, seja pela posição que se encontram nesses aglomerados.

A esse respeito, Fujino (2009, p. 17) observa que “a comunidade científica [...] sempre atuou em rede [...]. Entretanto, o advento das tecnologias tornou possível criar uma estrutura em rede que confere a eles próprios o controle dos meios de produção, disseminação e informação”.

No caso da constituição de redes on-line, o *link* cumpre papel diferenciado, por ser a unidade das análises webométricas, indicando o estabelecimento de relações entre os nós da rede.

Para Gouveia e Leta (2008, p. 140), “o link, além de se configurar como unidade central de informação para estudos webométricos, é um importante indicador do impacto e da posição que determinado site ocupa no espaço da rede [. . .]”. Ainda referente importância dos *links* na composição de estudos webométricos, Vanti (2007, p. 67) enfatiza que

o link é também uma fonte de informação que apresenta as relações sociais que se estabelecem em torno do documento, refletindo o contexto social em que este surge e as relações que o documento e o seu autor mantêm com outros documentos, outros autores e seus leitores. [...] Dentro dos estudos webométricos [...] o número de links é considerado um indicador importante para determinar a relevância ou o lugar que ocupa um determinado sítio ou página no espaço web.

Thelwall, Vaughan e Björneborn (2003) apontam que a webometria trata de avaliar os aspectos quantitativos da constituição e do uso da *web*, abrangendo quatro áreas de investigação: análise de conteúdo das páginas web, análise da estrutura dos *weblinks*, análise do uso da *web* (exploração dos programas que registram os comportamentos de pesquisa e busca na web) e análise do desempenho dos motores de busca.

Mais recentemente, o termo blogmetria (*blogmetrics*) foi proposto na literatura internacional da área de Ciência da Informação, em estudo realizado por Torres-Salinas e Cabeza-Clavijo (2007) acerca de uma forma específica de análise de links. Refere-se às análises métricas relativas aos blogs, conceito ainda não consolidado na literatura da área que avaliou em estudo exploratório blogs de biblioteconomia espanhóis na área de Ciência da Informação.

Essa multiplicidade de termos elencados denota a inexistência de consenso quanto aos seus usos e a possibilidade de reordenações semânticas e conceituais baseadas na concatenação de diferentes abordagens metodológicas. Os mesmos são fruto das incessantes alterações nas formas de apropriação, produção e compartilhamento de informações científicas a partir da dinâmica da *web 2.0*, considerando os *links* como elemento central em relação às comunicações

efetivadas.

Nesse sentido, nos valem novamente da contribuição de Thelwall (2004, p. 1), que entende que a “[. . .] análise de links adota e adapta técnicas existentes de informação científica à meta-análise dos documentos através da investigação das interconexões”. (tradução nossa).

Neste estudo, diferentemente de uma leitura unicamente quantitativa do fenômeno, adaptamos o uso de técnicas webométricas baseadas em avaliações de caráter quanti-qualitativo, proporcionando subsídios à análise dos conteúdos ao identificar as funções dos *links* e as motivações pelas quais os pesquisadores incorporam esses conectivos nas postagens de seus *blogs*.

Os estudos iniciais sobre *links* propunham em meados da década 90 (FREI E STIEGER, 1995) estabelecer categorizações dos links baseadas na dicotomia estrutura e conteúdo, classificados como referenciais ou semânticos. Os primeiros tinham por finalidade facilitar a leitura e os segundos remeter a um detalhamento, ou seja, um conteúdo similar ou a uma informação adicional.

Outra contribuição importante que buscou entender o uso de *links* foi proposta por Trigg (2002) que compôs uma tipologia segundo as funções que cumpriam esses elos nos textos científicos disponibilizados em rede. O critério adotado na composição da tipologia arrolava fundamentalmente dois tipos de links: links normais e os links de comentário.

Segundo o autor, *links* normais são os efetivamente utilizados entre a composição hipertextual, identificados como conectivos entre blocos de textos pertencentes a diferentes contribuições científicas. Os outros tipos de *links* encontrados, os de *links* de comentários são lexias que discorrem acerca de uma proposição ou dados encontrados no texto. Em relação aos *links* normais, Trigg (2002) assim os arrola:

- a) *background*: *links* que remetem a revisão de estudos anteriores compostos pelo autor ou outros autores
- b) citações: links baseados em declarações ou em trechos de outros autores;
- c) futuros: *links* a serem ativados quando do surgimento de novos trabalhos sobre o assunto;
- d) refutação: *links* que contradizem ideias de outros autores;
- e) concordância: *links* que corroboram ideias de outros autores;

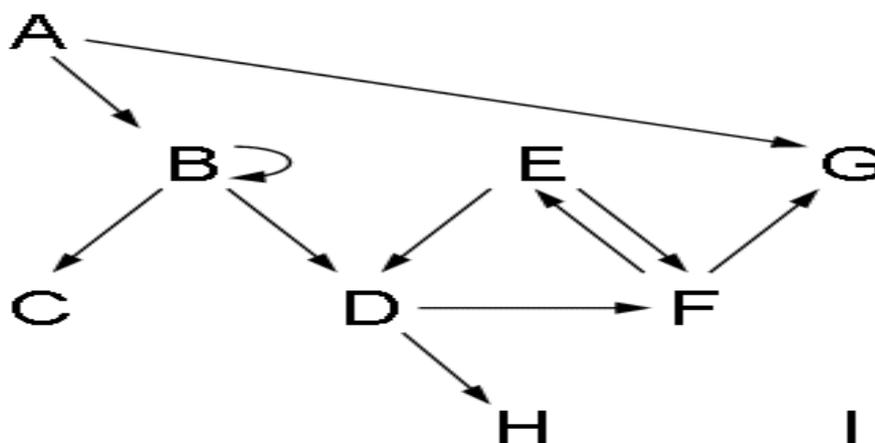
- f) metodologia e dados: *links* que mencionam elementos metodológicos e operacionais de outros estudos;
- g) generalização e especificação: *links* que cumprem a função de adicionar informações mais gerais ou específicas em relação à lexia em que se encontra;
- h) abstração e exemplificação: *links* cuja função é proporcionar uma melhor compreensão ou exemplificar sobre o que vinha sendo discorrido no hipertexto em que está inserido;
- i) formalização e aplicação: referem-se à sistematização de noções que levam a uma teoria e suas aplicações para a obtenção de resultados práticos;
- j) argumentação: links baseados nas operações de dedução, indução, analogia e intuição;
- k) solução: links que não necessariamente tratam apenas da solução do problema de pesquisa, mas também dos avanços realizados pelo pesquisador.

Para o autor a interpretação dos links para uma posterior categorização se baseia na leitura de ambas a lexias relacionadas. Quanto aos links de comentários os mesmos estão assim subdivididos:

- a) sumarização/detalhamento: as ideias contidas em uma lexia são detalhadas em outra;
- b) visão alternativa: apresentam na lexia remetida um novo ponto que permite reinterpretar as ideias apresentadas;
- c) reescrita: as ideias são as idênticas, porém a redação é modificada;
- d) simplificação/complexificação: lexias em que se encontram relações que simplificam ou complexificam os dados/informações da lexia a qual o link se insere;
- e) explicação: links que remetem para lexias onde são encontradas explicações sobre partes específicas do estudo;
- f) atualização: links adicionam novas informações ou atualizam as constantes na lexia de origem ;
- g) correção: traz informações que corrigem dados ou informações em uma parte do texto;
- h) continuação: links que permitem ligação semântica seqüencial entre dois blocos de texto. Da mesma forma que outros estudos de *links* aqui elencados, o autor considera que as divisões não podem ser consideradas com a rigidez que são anunciadas e que as funções dos *links* podem ocorrer da combinação de mais de uma função ao mesmo tempo (TRIGG, 2002).

Thelwall, Vaughan e Björneborn (2003) em seu artigo intitulado *Webometrics* propõem a seguinte taxonomia de *links*, baseada na teoria dos grafos, na análise de redes sociais e na bibliometria: link, outlink, inlink, selflink, co-links.

Figura 6 – Tipos de *links*



Fonte: Thelwall; Vaughan; Björneborn (2003)

Baseados na figura acima os autores determinaram os conceitos a partir das seguintes relações estabelecidas:

- B tem um link para A;
- B tem um outlink a C;
- B tem um selflink ;
- E e F são reciprocamente ligados;
- A tem um outlink transversal a G, funcionando como um atalho;
- H é acessível a partir de um link dirigido por um caminho;
- I não tem links nem outlinks, portanto é um isolado;
- B e E são co-ligados com D;
- B e E são co-outlinks;
- C e D são co-ligados com B;
- C e D têm co-inlinks.

Para Björneborn (2004), diferentemente, a distinção proposta está estabelecida entre *links* internos, *links* externos, *inlinks*, *outlinks*, *selflinks*, *co-links*. Os *links* internos são *links* que se encontram em uma página e remetem a outra página dentro do mesmo domínio. *Links* externos apontam a um site que se encontra no âmbito exterior ao domínio, por exemplo quando um *blog* liga-se a outro *blog*.

O autor define *inlinks* como ligações direcionadas por um ator que se encontra em uma determinada rede, que no caso dos *blogs* podem ser sites, textos, ou aplicativos recebidos por um único nó. Os *outlinks* são *links* de uma página *web* que se liga (ou está ligada) a duas ou mais páginas concomitantemente, enquanto que os *self-links* são *links* que apontam para a própria URL de origem.

Essa categorização é importante por permitir pensar sobre os direcionamentos que estão sendo executados em direção a quais tipos de fontes de informação, o que permite dizer sobre os fluxos de informação e o comportamento de uso da informação por parte dos pesquisadores.

A aplicação dos estudos de *links* na *web* foi proposta a partir da transposição de métodos e técnicas originalmente concebidos para análises de citações de artigos de periódicos científicos, em uma tentativa de explorar a semelhança estrutural entre as citações de documentos impressos e os *links*.

Esses estudos sugeriam que as razões para as “linkagens” são um aspecto importante para compreender a qualidade de um documento *web*. Por outro lado, é possível inferir que os mesmos atestam sobre o comportamento de quem os compõem e das reais finalidades de tal empreendimento.

A literatura da área de Ciência da Informação indica que a primeira leitura de um fenômeno com base em *links* foi proposta por Rousseau, em 1997. Ele usou o termo *sitation* como uma analogia às citações bibliográficas, em estudo que buscou investigar no meio digital os *links* entre sites na internet. O autor assim discorre sobre como a noção de citação na *web* surge entre a comunidade científica:

Usaremos *sitation* para designar essa relação entre os sítios na internet. O termo *sitation* no sentido dos locais citados, foi antecipado em Gerry McKiernan (1996) e tem sido utilizado, por exemplo, por Aguillo [. . .] durante a reunião 4S/EASST em Bielefeld (outubro 1996). Estudar esse tipo de ligação é conceitualmente o mesmo que estudar citações entre artigos publicados. O significado, no entanto, é provavelmente um pouco diferente.

(ROSSEAU, 1997, tradução nossa)

No artigo, o autor explicita estar preocupado não apenas com a quantidade de *links* que podem ser recuperados em páginas *web*, mas no número de ocorrências em que uma página é citada. Rousseau (1997) enfatiza que apesar de existir uma série de razões para que alguém cite um texto na *web*, a persuasão seria provavelmente, segundo ele, a razão mais importante para uma ligação. Seu preliminar experimento teve como método recuperar no dia 14 de maio de 1997, através de estratégia booleana, no motor de busca AltaVista, o universo de *links* que foram arrolados a partir da combinação dos termos: bibliometria ou cientometria ou infometria. De acordo com o autor, os resultados permitiram inferir que a distribuição das ocorrências seguia a Lei de Lotka¹² e que o tamanho médio destas páginas *web* foi 73,6 K, concluindo que a bibliometria, cientometria e infometria se constituíam em áreas em franca expansão. Interpretamos que este estudo é o marco inicial em relação aos estudos métricos na *web* e que a contribuição dada pelo autor se resume a apontar as limitações encontradas pela metodologia adotada, face à volatilidade dos dados recuperados na *web* e ao fato de que as alterações na *web* fossem suficientes para indicar que essas áreas estivessem se expandindo.

Em estudo posterior, a interpretação da suposta similaridade entre *links* e citações levou Ingwersen (1998) a propor a composição de um indicador semelhante ao fator de impacto proposto por Garfield. Chamado de fator de impacto *web* (WIF) o mesmo tem como propósito avaliar o impacto de um conjunto de páginas *web* em relação a outros sites.

Investigação de caráter exploratório feita posteriormente por Kim (2000) propôs identificar as motivações para o estabelecimento de *hiperlinks* em artigos acadêmicos eletrônicos. Esse estudo teve uma abordagem diferenciada em relação as anteriores propostas, pois coadunou os dados obtidos a análises baseadas em entrevistas com os produtores de artigo a de periódicos eletrônicos. O autor selecionou quinze estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade de Indiana que haviam publicado pelo menos um artigo acadêmico eletrônico contendo

12 A Lei de Lotka, formulada em 1926, foi construída a partir de um estudo sobre a produtividade de cientistas, a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts*, entre 1909 e 1916. Lotka descobriu que uma larga proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores, e um grande número de pequenos produtores se iguala, em produção, ao reduzido número de grandes produtores. (ARAÚJO, 2006, p. 11)

pelo menos um link externo. A amostra foi composta de três estudantes de doutorado e 12 membros de faculdades, oriundos de 12 diferentes disciplinas. O critério de seleção dos artigos adotado pelo autor foi baseado em quatro aspectos básicos: o artigo deveria conter pelo menos um *link* externo; deveria ter passado por uma avaliação prévia, deveria ser uma publicação eletrônica, não podendo ter sido impresso e deveria ter sido publicado no ano de 1996 ou posteriormente. Diante das informações compiladas, uma série de entrevistas foram aplicadas aos 15 entrevistados. O autor obteve como resultado 19 diferentes tipos de motivações para o estabelecimento de *hiperlinks*. Após identificá-las, o autor as reagrupou em três grandes grupos motivacionais: acadêmico, social e tecnológico. O primeiro grupo de motivações estava relacionado à perspectiva de fornecimento de informação sobre estudos precedentes. Cumpriam a função de auxiliar a esclarecer através da ligação o que vinha sendo desenvolvido no bloco de texto em que o *link* se encontrava quanto a questões metodológicas, teóricas ou práticas que traziam informações adicionais, de diferentes formas, sobre o assunto tratado. A categoria social está relacionada a acadêmica, pois atribui credibilidade tanto às instituições e atores a que essas léxias remetem; como também as formas de demonstração de conhecimento que o autor do hipertexto tenha sobre outras obras produzidas. A categoria tecnológica tinha um caráter predominantemente instrumental e pressupunha que o autor se valia do *link* para propiciar uma maior rapidez e facilidade de acesso às informações. Segundo Kim (2000), a grande maioria dos *hiperlinks* foi atribuída mais de uma motivação por parte de seus autores. Os resultados do estudo demonstraram que estudiosos usam links para uma ampla variedade de propósitos e o comportamento em relação ao estabelecimento de *links* freqüentemente resultam na combinação de motivações. O estudo também constatou que a grande maioria dos links analisados (72,8%) foi resultado da interação dessas múltiplas motivações, mostrando que o estabelecimento de *links* é feito preponderantemente a partir de mais de um aspecto a ser considerado.

Wilkinson et al (2003) propuseram uma amostra aleatória dos 100 *links* entre sites de *homepages* de universidades do Reino Unido, sugerindo quatro tipos de motivações para “linkagem”: propriedade, social, geral e gratuito. Motivações identificadas como propriedade são aquelas relacionadas ao reconhecimento da autoria de uma determinada contribuição. As motivações de cunho social se referem às ligações como um reforço do papel social do indivíduo. A categoria navegacional

“geral” abarca *links* baseados em motivações cuja função é permitir a navegação hipertextual e “gratuitos” a *links* em que não são identificadas funções comunicativas concretas. Wilkinson et. al (2003) afirmam que, comparadas às motivações para as citações, os links são relativamente triviais e, ao invés de terem caráter sócio-cognitivos, seu estudo demonstra não existir motivação essencialmente social para a inserção de links nesses espaços institucionais.

Smith (2004) afirma que “é tentador pensar em links da web como sendo uma forma similar à citação.” Em seu estudo classificado como exploratório, investigou em que medida os *links* da web poderiam ser considerados análogos às citações da literatura científica impressa a partir da análise de 150 links, em janeiro de 2003. Sua metodologia classificou os *links web* em três aspectos: natureza da página de origem, natureza da página de destino, razão para vinculação. A partir de *links* segundo uma amostra de investigação orientada a universidades, institutos profissionais, institutos de pesquisa, revistas eletrônicas e pesquisadores individuais as páginas web foram classificadas em função da representatividade que têm essas fontes de informação na Nova Zelândia. Os *links* foram determinados usando a pesquisa avançada do AltaVista. Os resultados apontaram que 20% dos *links* da web em estudo podem ser considerados análogos às citações, corroborando a ideia de que a natureza dos links é significativamente mais variada que a natureza das citações.

Bar-Ilan (2005a) acompanhou um conjunto de *blogs* da área de biblioteconomia e Ciência da Informação no período entre os meses de setembro e outubro de 2003. A metodologia por ele adotada buscou caracterizar esses *blogs* a partir de estatísticas descritivas e análise de conteúdo, resumindo as análises a *blogs* cuja finalidade é transmitir informação profissional. Para cada *blog*, foi apresentada a média diária mínima e máxima de postagens e de *links* por postagem, o número médio e máximo de comentários por postagem, o número de *links* na barra lateral da página principal e páginas arquivadas, autoria segundo dados obtidos através do Technorati e DayPop. A análise indica que a finalidade principal desses *blogs* é fornecer e divulgar informação. Também predominaram os *blogs* de autoria individual, com variações significativas de *links* (entre nove e trezentos) e que não se constituem em publicações com atualizações diárias e individuais, havendo um uso extensivo de *links* nesses *blogs*.

Noruzi (2005) enfatiza o espaço de manifestação desses conectivos

afirmando que a principal diferença reside no fato de que as citações ocorrem em periódicos arbitrados, tendo sua produção submetida a um controle de qualidade acadêmica, enquanto que os *links* podem ser identificados como um fenômeno bem mais complexo.

Thelwall (2006) faz uma abrangente revisão bibliográfica em estudo que busca interpretar as pesquisas sobre análises de *links*, apontando a aplicabilidade da pesquisa social dos *links* nas áreas de Ciência da Informação, Comunicação e Ciências Sociais. O autor pontua que as análises são feitas segundo abordagens diretas e indiretas e defende a adoção de metodologias que se baseiem na triangulação metodológica pelo fato da *web* ser incapaz de dar respostas definitivas sobre a grande escala de pesquisas sobre análises de links e aos fatores sociais subjacentes à criação dessas ligações. Segundo o autor, não existe unanimidade acerca da questão de como devam ser interpretados os resultados das análises de links. De acordo com o autor, as interpretações têm sido feitas segundo estudos baseados em perspectivas individuais, em contrapartida a um quadro de interpretações que generalizem o fenômeno. (THELWALL, 2006, p. 60-61). Conclui o autor que embora os resultados continuem a ser publicados, existe a necessidade de constituição de quadros teóricos mais amplos para respaldar a interpretação dos obtidos como elementos de comparação.

Ciszek e Fu (2005) propuseram o entendimento do *link* a partir da possível existência de motivações sociais como forma de estabelecimento de autoridade, identificando os *links* como um ato cognitivo determinado socialmente. Interpretando essas ligações como anotações que justificam a ideia de um link social, entendendo-o como fenômeno fundamental na busca e interpretação de informações em contextos *web*. Para tanto, os autores extraíram a amostra da pesquisa dos “blogueiros” que participaram de uma conferência realizada na Universidade da Carolina do Norte, em fevereiro de 2005, estruturando sua coleta de dados em três níveis. Esses autores caracterizaram as razões para a ligação usando taxonomias existentes juntamente com a abordagem direta de entrevistar autores de páginas *web* e seus leitores. Os resultados dos experimentos foram avaliados para identificar uma tipologia de motivações dos autores para o estabelecimento de *links*.

Um levantamento de interpretações dos participantes da conferência foi realizado através de entrevistas que questionavam qual a razão para o estabelecimento dos *links*. Os resultados fundamentam a função do *hiperlink* como

uma dinâmica social importante para a evolução do ambiente *web*. Segundo as conclusões dos autores, a pesquisa revelou insuficiências existentes entre as motivações e as formas de interpretações dos *hiperlinks* pelos entrevistados.

Estudo sobre *links* que referenda a terminologia *blogs* acadêmicos (*academic weblogs*) foi publicado por Luzón (2008), no qual a autora avalia os padrões de “*linkagem*” de acordo com os links de diferentes partes do *blog* (*in-post*, barra lateral, da entrada) avaliando que funções retóricas estabelecem.

Analisando a partir de suas capacidades técnicas de registro e organização de informações as características principais segundo a contagem de ligações, a autora propôs para os blogs acadêmicos a seguinte definição: é um termo abrangente que inclui vários gêneros, como blogs políticos, blogs de pesquisa pura (registro e partilhar ideias sobre investigação), ou blogs sobre a vida acadêmica. (LUZÓN, 2008)

A autora investigou as motivações para a ligação em *blogs* acadêmicos, interpretando segundo os tipos de ligações como os *links* são usados para distribuição e organização da informação, construção colaborativa de conhecimento, reforço da comunidade “blogueira” e identidade do “blogueiro”.

Para tanto, foram analisados os tipos de ligações em 15 *blogs* acadêmicos, considerando tanto os *links* da barra lateral como os que constavam nos *blogrolls*, *posts* e comentários avaliando os percentuais de ocorrência de *links*. Os resultados indicam que os *links* são estrategicamente utilizados por “blogueiros” acadêmicos para cumprir funções retóricas específicas, funções essas que a autora sumarizou segundo os tipos de *links*.

Do estudo de Luzón (2008), é possível sugerir que, diferentemente das citações, as categorias de *links* nos *blogs* científicos não direcionam o leitor apenas às informações que são produto de canais formais de comunicação científica, devido à própria natureza informal desse meio de comunicação e as apropriações que diferentes sujeitos deles fazem.

Nesses espaços, as ligações (*links*) são componentes essenciais na composição de textos em que as direcionalidades dos links e a possibilidade de inserção desses conectores pelos leitores rompe com as tradicionais formas de conexão textual típicas da produção científica formal, não obedecendo a regras predefinidas pela comunidade científica e compondo relações entre os diferentes formatos formas de apresentação de conteúdos.

O que pode ser depreendido desses estudos de análise de *links* em blogs quando comparados às citações, é que os mesmos são abordagens instrumentais fato de desconsiderar as funcionalidades *web 2.0* e as potencialidades que o hipertexto tem como possibilidade o estabelecimento de ligações multidirecionais para diferentes documentos que não somente as que fazem parte do circuito científico.

Enquanto que as citações são parte de uma relação argumentativa e ocorrem segundo a verificação de elementos objetivos oriundos de uma intervenção analítica típica da produção científica, os *links* de *blogs*, diferentemente, são dispostos sem a necessidade de respeito a padrões e normas estabelecidas, sem que ocorra a mesma rigidez, cuidado e controle para sua criação.

Contribui para isso, o fato dos *blogs* assim também se caracterizarem, no sentido de que cada sujeito faz a apropriação que mais lhe convém desse meio de comunicação, não permitindo que o uso de dispositivos possa ser definido dentro de normas rígidas.

Diante dessa convicção, sugerir que os *links* são similares às citações bibliográficas é uma interpretação que atribui um caráter meramente instrumental a este tipo peculiar de manifestação de composição hipertextual, visto que os *links* podem ser considerados tanto como alternativas sócio-cognitivas de subversão, quanto de reprodução das formas de direcionamento e construção do texto científico.

Ainda assim, partir da noção de análises de citações como forma de pensar as análises de *links* é uma opção interpretativa que naturalmente se desvela quando a intenção é entender o uso dos *links* como fenômeno de comunicação científica. Corrobora essa convicção o fato dos *hiperlinks* serem objeto de estudo não apenas na área das Ciências da Informação e Comunicação, mas em tantas outras, tais como Letras e Linguística, Jornalismo e Ciências Sociais. Para FRAGOSO, RECUERO e AMARAL (2011, p. 142-143)

A herança das Ciências da Informação, em especial a Biblioteconomia, confere centralidade à comparação entre hiperlinks e citações, e com isso, coloca ênfase em um subconjunto das possíveis motivações e usos desses conectivos. Apesar da aparente rigidez da analogia, ela preserva razoável grau de flexibilidade, uma vez que as citações, como os links, não são todas iguais: referências ao trabalho de outros podem endossar, reconhecer como

fonte de conceitos ou dados, criticar, analisar, etc. [. . .]. A idéia de que o trabalho referido é suficientemente importante para ser mencionado, por sua vez, ultrapassa todas essas motivações.

Neste estudo, consideramos tal similaridade, porém não a estabelecemos entre nossas análises, pois como será visto a complexidade na qual estão envolvidos os *links* usados nos *blogs* transcende a noção de processos argumentativos que se valem de elos entre partes de contribuições científicas como mecanismo de produção textual.

O que foi possível observar no conjunto de estudos de *links* da área da Ciência da Informação é que essas investigações iniciais, salvo raras exceções, foram baseadas em análises de caráter exploratório e quantitativo. Porém a revisão de literatura trouxe apontamentos obtidos desses estudos anteriores que balizam argumentos em torno da necessidade de investigação dos fenômenos considerando combinações de abordagens metodológicas (KIM, 2000; THELWALL, 2006) que permitem interpretar o comportamento de uso de *links* em *blogs*.

O capítulo que trata do percurso de composição do método está baseado na observância a esta lacuna interpretativa, elementos esses que serão posteriormente apresentados e determinantes na forma como foram conduzidas as interpretações.

3 PERCURSO METÓDICO

Neste capítulo, identificamos o percurso de construção do método a partir da explicitação da abordagem, etapas da pesquisa, fontes de coleta de dados, amostra intencional, *corpus* intencional de links, procedimentos e instrumentos de pesquisa adotados. Descrevemos como as decisões foram sendo tomadas no decurso da pesquisa, assim, buscando explorar o universo de blogs de ciência hospedados em domínio brasileiro até chegarmos ao foco principal desta tese: a análise dos links nas postagens dos blogs de pesquisadores brasileiros.

3.1 ABORDAGEM E MÉTODO

Estudo de natureza quanti-qualitativo baseado na análise de conteúdo de links (THELWALL, 2004) inclusos em blogs. A abordagem de procedimento de métodos mistos (CRESWELL, 2007) é parte de um desenho de pesquisa que se inicia com um estudo exploratório, o qual se vale da webometria e análise de conteúdo.

Adotando a perspectiva da webometria, o estudo fundamenta-se na análise de links, pelo fato de analisar os blogs e as ligações neles existentes, seja segundo a configuração dos conglomerados e análise quantitativa de elementos estruturais; seja de acordo com as inferências propostas conforme a análise do conteúdo (BARDIN, 2004), na qual os links se inserem.

A análise de conteúdo está baseada em categorias obtidas *a priori* de estudos anteriores (análise de conteúdo dedutiva), combinadas às categorias emergidas (análise de conteúdo indutiva) dos dados a partir da leitura flutuante, dialeticamente reforçadas na consecução das outras etapas da aplicação da técnica de análise de conteúdo (seleção e extração das unidades de análise, tratamento dos dados, codificação). Tal combinação é justificada em função da literatura da área mencionar que

as próprias categorias podem ser predeterminadas, talvez de categorias previamente utilizadas em exercícios similares, mas é melhor se o esquema de categorização for implementado de forma flexível, de modo que possa ser expandido se aparecerem páginas que não se encaixem bem nas categorias existentes. O motivo dessa expansão deve ser sempre o aumento de informação relevante sobre o contexto das citações. Também é possível usar análise de conteúdo indutiva: começando sem categorias, mas agrupando documentos similares juntos para começar e então, mais tarde, formalizar isso em categorias definidas. (THELWALL, 2009, p. 17, livre-tradução).

Defendemos, baseados em contribuições como essa supratranscrita, que, em razão da ineditabilidade dos elementos que constituem o fenômeno (links em blogs de pesquisadores), metodologicamente é necessário apoiarmo-nos em estudos pregressos. Portanto optamos por considerar a perspectiva de quais funções retóricas (LUZÓN, 2008) e quais motivações (KIM, 2000) os links são utilizados para compor relações em um contexto específico de produção hipertextual; os blogs. É imprescindível ressaltar que a retórica é aqui compreendida como a “arte da eloquência e persuasão” (REGNER, 2009), ou seja, um sistema de regras metalinguísticas moldado a partir de práticas sociais que se valem de diferentes elementos para persuadirem.

Converge a esta noção, o fato dos links constituírem-se, nos textos científicos, em dispositivos de descentramento e argumentação que cumprem funções específicas com objetivo de estabelecerem uma racionalidade calcada na verificação das condições objetivas de determinado experimento, o que faz dessas menções, nesses textos, elementos inclusos de acordo com propósitos tanto subjetivos (motivações) quanto objetivos (funções). Portanto a função retórica categoriza o objetivo do link incluso na construção do processo argumentativo.

Neste estudo, a motivação é compreendida como “o conjunto de processos implicados na ativação, direção, intensidade e persistência da conduta” (GODOI, 2001, p. 34). Valemo-nos desse conceito mencionado para imbricá-lo às categorias analíticas de motivação, *a priori*, obtidas do estudo de Kim (2000).

Ressaltamos que outras categorias analíticas surgiram dos dados empíricos, sendo rearticuladas em função das leituras efetivadas - a partir da aproximação entre revisão de literatura, estudo exploratório, tratamento dos dados e objetivos propostos.

Consideramos que a incidência de técnicas de análise de conteúdo

centrando-nos nos links permite obter objetivamente maior riqueza de elementos em relação às funções e motivações por meio do contexto de inserção dos links; as postagens. O processo viabilizado atinente à análise de conteúdo desses hipertextos foi composto em etapas a seguir explicitadas.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa está dividida em duas etapas. A primeira trata-se de um estudo exploratório de natureza quanti-qualitativa que identifica, através das ligações dos *blogrolls*, as redes de blogueiros do Anel de Blogs Científicos e as principais características dos atores que os compõem, dessa maneira, permitindo que decisões metodológicas fossem tomadas a partir das análises provenientes dessa etapa.

Na segunda parte do estudo, as análises debruçam-se sobre os blogs de pesquisadores brasileiros e seus elementos estruturais, restringindo, paulatinamente, as análises aos links em diferentes espaços do blog, levando-nos a inferir que a decisão mais pertinente deva ser conferida à análise dos links das postagens.

3.2.1 Tatear na imensidão web 2.0: passos à procura de referências

Para compreender o uso de blogs de ciência como meios de comunicação científica procuramos recuperar informações na internet em relação aos blogs que tratam de temáticas relativas à ciência, assim, compondo o estudo exploratório.

O estudo exploratório teve início em 14 de fevereiro de 2009. Buscamos recuperar o universo de blogs de ciência brasileiros, aproximando a realidade das primeiras leituras efetivadas no início da revisão de literatura.

Optamos pela busca no Google blogs e, posteriormente, passamos a efetivá-la no Technoratti, pelos termos divulgação científica, popularização da ciência, difusão científica e difusão da ciência, visto que pretendíamos identificar blogs que

se propunham a estabelecer esses processos de comunicação.

Diante das poucas ocorrências, delimitamos as buscas ao Technoratti segundo estratégias que combinaram as opções: *search post*, *entire post*, *some authority* e *portuguese*. Dada a impossibilidade de recuperação do universo de blogs de ciência em sua totalidade, extremamos nossa análise ao diretório de blogs que incorporava o maior número de blogs constante em outros dois diretórios, o Anel de Blogs Científicos.

A partir dos 155 *blogs* que compunham o universo do *Anel de Blogs Científicos*, excluímos seis deles (não produzidos no Brasil), dois outros que não se enquadram na concepção de blog aqui adotada, devido à estrutura de *site*, embora o mesmo tenha sido computado nas análises. Também se eliminou outro blog com contínuos erros de acesso na data de extração dos dados.

Procuramos compor análises de conglomerados a partir dos *links* inclusos em espaços formalmente determinados como *blogroll*. Essa opção permitiu-nos identificar como estavam compostas essas redes de informação científica obtidas de um espaço de filiação e criação de identidade entre os blogueiros (LUZÓN, 2008). Essa decisão tomou como referência questões teóricas incorporadas das leituras sobre alternativas de análise de *blogs*, em que Recuero (2009, p. 101) aponta que:

se formos mapear a rede de filiação de um weblog, poderíamos analisar os que estão ali presentes no *blogroll* e verificar sua reciprocidade observando se os demais blogs também linkam para o weblog analisado. Essa rede nos dará uma dimensão do blog estudado.

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

Desta primeira parte do estudo exploratório, foram obtidas informações suficientes para que entendêssemos que seria mais adequado optar por um recorte relativo aos blogs de pesquisadores, tendo em vista que o qualificador científico,

como discutido no capítulo 2, traz em si problemas de ordem conceitual quando abordados em relação ao blog como meio de comunicação científica ou aos processos efetivados através desses meios. Isso ocorreu porque deparamo-nos com um número significativo de blogs de ciência categorizados como blogs acadêmicos.

Por ser parte de um percurso analítico que buscou identificar inicialmente um panorama geral, com vistas a obter, posteriormente, um grau de especificidade em relação aos links, não pudemos desprezar um olhar sobre esses conectivos em diferentes espaços do blog.

3.2.2 Blogs de pesquisadores, postagens e amostra intencional de links

A segunda etapa do método adotado, nesta tese, mapeou, como forma de confrontar os dados obtidos, a percepção de diários pessoais na rede, anteriormente verificada em relação aos blogs de pesquisadores brasileiros, contabilizados entre os dias 31 de julho e 01 de agosto de 2009, os dados sobre a última postagem feita pelo blogueiro.

Inicialmente, foram excluídos os *blogs* de domínio português (pt), os que continham erros de acesso às suas *urls* e os blogs em que não era possível identificar sua autoria, visto que a análise pretendeu incidir exclusivamente sobre blogs de pesquisadores brasileiros.

As informações foram recuperadas na seguinte ordem. Efetivamos a identificação da última postagem escrita no *blog* até a data do período de coleta dos dados (31/07/2009 a 01/08/2009), observando se o blog havia sido atualizado no ano de 2009.

Sucessivamente, identificamos pelo menos um dos autores com as características requeridas e a que tipo de categoria este autor (individual, coletiva ou institucional) do *blog* vinculava-se (possível encontrar na barra central que contém o link “sobre”, que traz geralmente informações sobre o *blog* e o blogueiro).

Nesta etapa, a metodologia ensejou recuperar e analisar informações adicionais coletadas acerca da conceituação, inicialmente, anunciada na literatura de blogs como diários pessoais on-line, sendo suas postagens caracterizadas por meio de um número reduzido de caracteres, além daquelas relativas aos elementos

estruturais e atores que os compunham.

Embora seja identificado, no estudo exploratório, um universo de diferentes tipos de autores que estrutura *blogs* sobre ciência (jornalistas, acadêmicos e leigos), optamos pela exclusão de um total de 130 blogs, tendo em vista que a combinação dos critérios anteriormente mencionados fosse determinante para consecução dos objetivos a que se propõe este estudo, ou seja, entender que funções cumprem os links e as motivações pelas quais os links vêm sendo incorporados na construção de diferentes tipos de textos por uma parcela específica da comunidade científica.

Segundo a incidência dos critérios anteriormente mencionados, foi possível chegar a um total de 25 blogs, dos 155 blogs que compunham o Anel de Blogs Científicos nas datas mencionadas, sendo três blogs excluídos no andamento da pré-análise do material (BARDIN, 2004). Esses blogs excluídos, posteriormente, quando do tratamento dos dados, foram: um longo argumento, blog do Chassot e Ronaldo Motta, devido, respectivamente, à mudança de autoria e à prevalência de conteúdo pessoal, características não contempladas entre os critérios de seleção.

Feitas essas considerações, apresentamos, no quadro a seguir, os 22 blogs que compõem a amostra intencional do estudo:

Quadro 2 – Blogs que fazem parte da amostra orientada

Blogs de Pesquisadores	URL do Blog
ULE	http://uleinpa.blogspot.com/
Geófagos	http://scienceblogs.com.br/geofagos/
Bafana Ciência	http://bafanaciencia.blog.br/
Ciência Brasil	http://cienciabrasil.blogspot.com/
Coletico Ácido Cético	http://coletivoacidocetico.blogspot.com/
Cultura Científica	http://ccientifica.blogspot.com/
Sem Ciência	http://comciencias.blogspot.com/
Um Longo Argumento	http://charlesmorphy.blogspot.com/
Via Gene	http://viagene.blogspot.com/
Você que é Biólogo	http://vocequeebiologo.blogspot.com/
Notas em CFD	http://notasemcfd.blogspot.com/

Por Dentro da Ciência	http://pordentrodaciencia.blogspot.com/
Blog do Mércio	http://merciogomes.blogspot.com/
Crítica da Domideologia	http://domideologia.wordpress.com/
Estudos Humeanos	http://www.estudoshumeanos.com/
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	http://labinerante.blogspot.com/
Modos de Fazer Mundos	http://cesarkiraly.opsblog.org/
Os Humanos	http://oshumanos.wordpress.com/
Teia Educacional	http://teiaeducacional.blogspot.com/
Neurocientista de Plantão	http://www.suzanaherculanohouzel.com/
CoNeCte	http://blog.sbneec.org.br/
NoWires	http://www.nowires.com.br/blogger/blogger.html

Fonte: Dados da Pesquisa

Para que pudéssemos nos certificar a respeito da formação do(s) autor(es) e sua formal vinculação a projetos de pesquisa em andamento, relativamente ao ano de 2009, foram estabelecidas estratégias de busca na Plataforma Lattes e na página do Diretório de Grupos do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq); identificando-os como institucionais (formalmente vinculados a uma instituição), individuais (que tinham apenas um único autor) ou coletivos (em que era possível identificar mais de um autor).

Nesse sentido, rearticulamos as categorias propostas anteriormente quanto ao tipo de autoria (jornalistas, acadêmicos e leigos) pelo fato de que, na categoria acadêmicos (ZIVKOVIC, 2006; LUZÓN, 2008; KJELBERG, 2010), havíamos arrolado, categorizado e contabilizados, no estudo exploratório indistintamente, os autores de blogs com diferentes níveis de relação com a atividade de produção do conhecimento (pesquisa), características não condizentes com os objetivos definidos nesta tese, durante a exploração e tratamento dos dados. Sendo assim, na parte da análise dos blogs de pesquisadores brasileiros, a delimitação foi relacionada aos pesquisadores brasileiros profissionais através de critérios, a seguir, expostos.

A partir da identificação de blogs de autoria de pesquisadores, assim os reconsideramos segundo os seguintes critérios: individuais (os blogs em que foi

identificado apenas um pesquisador com as características pretendidas); coletivos (os blogs em que eram identificados dois ou mais autores com as características pretendidas) e institucionais (os blogs explicitamente vinculados a uma instituição de ensino superior, pesquisa ou profissão especializada relacionada à pesquisa).

Em razão dessas questões, definimos a amostra intencional de blogs a partir da restrição do universo anteriormente recuperado, baseando-nos em elementos característicos do blog e do pesquisador. Os critérios foram os seguintes:

- pesquisador(es) que tenha atualizado seu blog no ano de 2009;
- vínculo profissional do pesquisador a uma instituição de ensino/pesquisa/profissional no Brasil;
- vínculo como pesquisador a pelo menos um projeto de pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;
- explícita identificação encontrada no blog do(s) pesquisador(es) como autor(es).

Esclarecemos que os *blogs* de pesquisadores com predominância de teor pessoal foram considerados como fora do escopo temático e, portanto, eliminados da amostra.

Além de dados sobre o autor, as informações adicionais coletadas de cada blog referem-se à última postagem ou a mais recente. Para cada uma delas, computamos o total de palavras, caracteres e comentários, excluindo espaços, vídeos ou imagens e data de postagem.

Também identificamos os propósitos e o(s) autor(es) do *blog*. *Embora* nomes e escopos nem sempre estejam explicitados formalmente ou em sua totalidade, visto que a proposta do *blog poderia* constar de sua barra central, especificamente, no *link* “sobre”, onde costumam constar informações acerca do papel a ser cumprido através dos *blogs*, em muitos casos, foi preciso pesquisar na primeira postagem do *blog* ou estabelecer estratégias de busca no motor de busca Google.

Para certificarmos-nos acerca da formação do autor e sua vinculação a projetos de pesquisa em andamento no ano de 2009, recorremos a estratégias de busca na Plataforma Lattes e na página do Diretório de Grupos do CNPq. A partir daí, categorizamos quanto à autoria dos blogs de pesquisadores como institucionais (formalmente atrelado a uma entidade profissional ou de pesquisa); individuais (consta um único autor); coletivo (mais de um autor).

Nesta segunda etapa, aprofundamos a exploração da realidade circunscrita

aos blogs de pesquisadores brasileiros pertencentes ao Anel de Blogs Científicos. Foram coletados os dados sobre os blogs de pesquisadores, resultantes da incorporação de critérios específicos, a fim de quantificar a incidência dos links nos comentários e nas temáticas das postagens.

Consideradas essas análises acerca do universo de blogs, enviamos nosso percurso investigativo em direção à coleta das dez últimas postagens produzidas, em cada um dos 22 blogs de pesquisadores brasileiros; parâmetro numérico este adotado do estudo de Luzón (2008). Esses dados foram coletados e salvos individualmente, postagem por postagem, ou em listas; posteriormente salvas em pastas específicas de arquivos HTML, MHTML e DOC, entre os dias 19 de maio e 26 de junho. Os dados foram organizados e nomeados separadamente em pastas do Windows com as respectivas identificações dos blogs.

3.2.3 Análise de conteúdo de páginas web

No tópico anterior, descrevemos como foram sendo compostos os passos que culminaram com a opção de delimitar o estudo aos blogs de pesquisadores brasileiros. A perspectiva webométrica adotada incidu anteriormente sobre os links da barra lateral, que estivessem formalmente identificados como *blogrolls*, como forma de compor os aglomerados de blogs.

Optamos por compartilhar a ideia de que, de acordo com Bardin (2004), a análise de conteúdo de mensagens pode proporcionar aplicações em relação às mais diferentes formas de comunicação. Essas aplicações estão baseadas em duas funções de análise que podem estar tanto associadas ou quanto dissociadas em relação à de estudos baseados nessas técnicas.

Optamos por centrar nossas análises nas funções heurísticas tendo em vista que, asno transcorrer das diferentes etapas da análise, foram sendo desvelados elementos determinantes que se traduziram em escolhas quanto à composição do método. Esta opção tem por objetivo permitir que as descobertas sejam feitas com base em considerações que componham a maior riqueza possível do fenômeno a partir da familiaridade que o pesquisador passe a ter com o mesmo.

Na parte relativa aos links dos blogs de pesquisadores, fizemos a opção em

partir de subcategorias metodológicas já demarcadas de estudo de Luzón (2008), em que a autora propõe funções retóricas relativas a links que se encontram em diferentes espaços dos blogs de pesquisa espanhóis. Essa escolha justifica-se pelo fato deste estudo analisar os links de blogs de pesquisadores entendendo-os como dispositivos constitutivos de processos de comunicação com vistas à argumentação, persuasão e organização das informações nos blogs.

Devido aos resultados obtidos a partir da análise dos aglomerados, optamos por identificar que funções cumprem esses elos de acordo com os tipos de links propostos por Luzón (2008). Pelo fato da autora não explicitar conceitualmente o que seja função retórica, decidimos ainda assim categorizá-los a partir das funções retóricas por ela obtidas em seu estudo, segundo os diferentes espaços do blog. Esse recorte deu sequência ao percurso de construção do método que explorou, através de reincidentes leituras, o uso de links por pesquisadores brasileiros em seus blogs.

Este segundo estudo foi adotado (KIM, 2000) por tratar as motivações para o estabelecimento de links a partir de artigos de periódicos eletrônicos, fenômeno que mais se aproxima, entre os estudos que compõem a revisão de literatura efetivada, da escrita de postagens de blogs. Os mesmos foram adotados como forma de compreender se as categorias de funções e motivações para inserção de links obtida de estudos progressos podem ser apropriadas para futuras análises do uso de links nas postagens de blogs de pesquisadores brasileiros.

Diante das duas categorias obtidas *a priori* (funções retóricas e motivações) e de quatro categorias emergidas *a posteriori* (*função do link, contexto de inserção-migração, documento remetido, continuidade hipertextual*), optamos em desvelar tal fenômeno segundo abordagem inusitada, pois, como anuncia a literatura sobre métodos de pesquisa na internet (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011); o uso da análise de conteúdo pode estar balizado a partir de perspectivas indutivas ou dedutivas.

No ensejo de compor a amostra intencional de postagens, consideramos como referência o critério relativo à quantidade de dez postagens a serem analisadas, incidindo sobre os *in-post links* (*links das postagens*), assim identificados no estudo de Luzón (2008).

A respeito das funções e motivações para o estabelecimento de links nas postagens e como forma de aproximar as inferências e os critérios adotados para a

análise das incidências encontradas entre parte dos blogs, foram considerados os seus contextos de criação (mensagem) no que se refere a interpretações que efetivamos.

Essa consideração deu-se pela possibilidade de confrontá-los com questões subjetivas, manifestadas por cada indivíduo, relativas às categorias de motivações propostas por Kim (2000), que são: acadêmica, social e tecnológica. Perante as incidências de motivações por nós entendidas como aleatórias, adicionamos às três anteriores a subcategoria gratuita devido ao fato de que não foi possível identificar motivações em relação aos dados entre as outras categorias, ou que não foi possível identificar uma motivação concreta para o estabelecimento do link. As outras categorias foram desveladas tanto no momento da leitura flutuante quanto na pré-análise, bem como durante a preparação do material. Portanto emergiram como produto das releituras e do trabalho de organização dos dados.

No primeiro momento, as impressões eram de que todas as categorias pareciam estar em um mesmo patamar de interpretativo. Porém, a partir do momento em que, diante das leituras, as mesmas eram confrontadas com elementos metodológicos (pergunta de pesquisa, o pressuposto, a premissa, a hipótese e os objetivos do estudo), identificamos a necessidade de recompor tais categorias e suprimir do estudo um número significativo de tantas outras.

Assim, dividimos as categorias em operacionais e contextuais, as primeiras relacionadas às funções e motivações para o estabelecimento de links e as segundas em relação aos diferentes fatores que compunham as possibilidades de caracterização do fenômeno investigado, dessa maneira, identificando em que nível de análise as mesmas estão relacionadas, que eram: aos blogs, aos pesquisadores, as postagens e aos links. Em alguns casos, uma abarcava outra, o que se mostrava incongruente com os princípios característicos de exclusão mútua à análise de conteúdo (BARDIN, 2004).

Ao lado de cada uma, colocamos os respectivos códigos relacionando-os aos blogs, aos pesquisadores, à postagem e aos *links*. A partir dos dados obtidos da primeira parte do estudo, passamos a interpretar que o foco com mais pertinência seria o direcionado à análise dos *links* das postagens, assim, optamos por nos valer das categorias emergidas que estavam relacionadas exclusivamente aos *inposts links*, porém preservando os critérios que demarcam a quantidade de postagens e as categorias *a priori* obtidas dos estudos precedentes.

As categorias emergidas ao longo das leituras e tratamento dos dados dos blogs de pesquisadores brasileiros foram às seguintes:

- a) **tipo de link** que é a categoria herdada dos estudos de Luzón subdividida em *entry links* e *in-post links*;
- b) **tipo de autoria** diz respeito às categorizações por nós propostas, em virtude de readequações feitas após o estudo exploratório, que identificaram um universo de autoria baseado nas categorias pessoal, institucional ou coletiva;
- c) **tipo de instituição** é categoria que está relacionada ao vínculo que o pesquisador tenha no tocante à instituição que atua, sendo subcategorizadas em entidades profissionais, entidades de pesquisa e universidades;
- d) **área de concentração** refere-se à categoria que se baseia nas grandes áreas do conhecimento propostas Tabelas de Áreas do CNPQ;
- e) **razão de linkagem** é a categoria emergida em razão da inferência quanto aos verbos que denotam os porquês pelos quais os links são inclusos nas postagens;
- f) **descentramento textual** é a categoria centrada em subcategorias interno e externo, que permite identificar se o leitor é através do link encontrado entre a postagem remetida para o próprio blog ou a outras fontes de informação na internet;
- g) **fonte remetida** é a categoria baseada nas subcategorias formal e informal, que foi inicialmente suscitada em razão de que pudéssemos identificar se os links remetiam os leitores a espaços formais ou informais de informação científica;
- h) **tipo de documento remetido** buscava arrolar as diversas categorias de documentos, delimitando-os posteriormente à opção **científico** e **não-científico** (se tradicionalmente inclusos ou não no ciclo de produção e comunicação científica);
- i) **alternância interdiscursiva** é a categoria balizada em subcategorias que identificavam se os links remetiam aos **mesmos tipos de discursos** nos quais se incluíam ou a **variações dos mesmos**. Baseavam-se nas categorias difusão, comunicação e divulgação científica;
- j) **alternância linguística** resultado da opção de subcategorizações nas quais é possível identificar variações entre o uso da linguagem **culto** e **coloquial**;
- k) **forma de apresentação do link** é a categoria que identifica a maneira pelo qual o link estaria apresentado na postagem, podendo ser determinada pelas subcategorias imagem, palavras, frases, partes de frases, arquivos de áudio, arquivos de vídeo;
- l) **função no contexto de origem** é o propósito que cumpre o link quanto à lexia

produzida pelo autor do blog;

m) **função no contexto remetido** é o propósito que cumpre o link na lexia cuja centralidade do texto se encontra após sua ativação, categoria baseada em perspectiva sintática centrada em verbos;

n) **continuidade hipertextual** é a categoria centrada na possibilidade do leitor prosseguir ou findar a navegação no hipertexto, baseada nas subcategorias **continua a navegação, finda a navegação**;

o) **tipo de mensagem** é a categoria que buscava identificar se a mensagem poderia ser enquadrada nas subcategorias **utilitária** ou **reflexiva**.

Do total de 15 categorias emergidas da pré-análise foram estabelecidas as seguintes operações: redefinição de 01 categoria, exclusão de 06, fusão de 06, incorporação de 01 e permanência de 01. Respectivamente esses números dizem respeito aos seguintes processos, abaixo justificados:

Quadro 3 – Categorias, processos e justificativas empreendidas nas decisões metodológicas

Categorias Emergidas	Processo Empreendido	Justificativa
Tipo de link	Exclusão	Justificada pela obtenção do universo de ocorrências em meio às análises que perspectivam tipos específicos de links que façam parte da mensagem, foco central do estudo
Tipo de Autoria	Exclusão	Justificada em função dos elementos obtidos de sua análise ao fenômeno que embora relacionados a outras categorias não são fundamentais na composição das funções dos links e motivações dos pesquisadores
Tipo de Instituição do Pesquisador	Exclusão	Justificamos em razão de que essas análises são compostas na parte de análises de dados dos blogs de pesquisadores, onde ocorre predominância de instituições universitárias federais, pouco contribuindo para o desvelamento do fenômeno
Área de Concentração	Exclusão	Justificada por trazer elementos pontuais ao fenômeno que embora auxiliem a compor o fenômeno relacionado a outras categorias não são centrais na composição das funções dos links e motivações pelas quais os pesquisadores se valem dessas conexões
Razão de linkagem	Redefinição	Justificada em face de que esta categoria indica um possível motivo de atribuição do link. Por outro lado uma categoria razão do link ou razão para linkar foi se configurando como termo com conotação equivocada, visto que estaria baseada em possíveis racionalidades que variam segundo cada pesquisador. Sua redefinição determinou que a forma mais adequada ser função do link , categoria que se torna central entre as análises, respaldadas pelos estudos de função dos blogs (KJELLBERG, 2009) e função retórica (LUZÓN, 2008).
Descentramento	Exclusão	Sua exclusão é justificada pelo fato de que se baseava

Textual		na dicotomia entre descentramento interno e externo , mostrando apenas para qual espaço o link estava direcionando o leitor, o que permitia apenas interpretar se o pesquisador utiliza o link como forma de que seu leitor continue a navegar no hipertexto composto a partir de seu blog, ou se este autor remete seu leitor a outros espaços.
Fonte Remetida	Fusão	Buscava entender o tipo de fonte a que o link remetia o leitor. Estava inicialmente balizada na relação entre fonte formal, em contrapartida a fonte informal; dualidade que não determinaria se essas fontes poderiam ser identificadas como científicas ou não-científicas. Não seria o grau de formalidade do documento que determinaria esse critério. Também optamos por não nos valer de contribuições que ultrapassavam essa perspectiva, pois a categorização fontes eletrônicas propostas por Targino (2000) em sua tese abarcaria necessariamente todos os links encontrados nas postagens dos blogs. Funde-se e unifica-se a categoria tipo de documento.
Tipo de Documento Remetido	Fusão	Categoria baseada na investigação dos diferentes tipos de documentos, como forma de investigar se os links estavam circunscritos a documentos relacionados aos circuitos de comunicação científica tradicional ou se estavam ligados a documentos que continham outra natureza. Funde-se e unifica-se a categoria fonte remetida.
Alternância Interdiscursiva	Fusão	Categoria composta a partir da perspectiva dos diferentes tipos de discurso de comunicação científica encontrados nas postagens dos blogs, em que o discurso no qual o link está inserido poderia ser classificado como discursos de comunicação, divulgação ou difusão científica, considerados os conteúdos das mensagens. Funde-se e unifica-se a categoria alternância linguística formando a categoria contexto de inserção-migração.
Alternância Linguística	Fusão	Categoria composta a partir dos tipos de linguagem adotados, as quais eram dadas ênfases a linguagem formal ou coloquial (traduzida), que caracterizam diferentes processos de comunicação científica. Funde-se à categoria alternância interdiscursiva formando a categoria contexto de inserção-migração.
Forma de Apresentação do Link	Exclusão	Forma com que o link encontra-se inserido na postagem. Devido ao fato de que foram considerados os diferentes tipos de hipermídias e lexias, consideradas as imagens, palavras, expressões, arquivos de áudio e as mesmas encontrarem-se explícitas entre os dados na preparação do material, entendemos que não seria fundamental a codificação das mesmas no que se refere ao desvelamento das funções e motivações.
Função no Contexto Inserido	Incorporação	Função que o link cumpre no contexto da postagem. Suprimida em razão da categoria razão de linkagem se transformar em função do link e do fato do link.
Função no Contexto Remetido	Fusão	Função que o link cumpre no contexto a que o link é remetido. Suprimida em razão da linkagem se transformar em função do link e das análises incidirem sobre a produção do pesquisador.

Continuidade Hipertextual	Permanência	Permanece em função da possibilidade de inferências em relação ao fato de que o pesquisador privilegiaria que seu leitor pudesse continuar estabelecendo opções a partir da postagem produzida. Justifica-se por serem alternativas de conduta que indicam acerca de preocupações e reordenações nas formas de compor mensagens de caráter científico que podem variar entre a nova realidade propiciada através dos serviços web 2.0 e a preocupação em viabilizar processos de composição hipertextual em que o leitor é elemento ativo no processo de construção do hipertexto desse pesquisador.
Tipo de Mensagem	Exclusão	Baseada nas subcategorias utilitária e reflexiva, categorias essas não-excludentes. Foi excluída devido ao fato de que algumas mensagens utilitárias pudessem ainda assim ter formas de composição baseada na reflexão dos autores, não sendo mutuamente excludentes (BARDIN, 2004).

Fonte: Dados da Pesquisa

Os processos supraelencados resultaram em 4 categorias que adicionamos as duas *a priori* estabelecidas (**função retórica e motivação**), que são: **função do link**, **contexto de inserção-migração**, **documento remetido e continuidade hipertextual**, compostas *a posteriori* em função das reincidentes leituras dos dados, permanecendo como centrais às análises.

A seguir, estão descritas as categorias de tal maneira que possam ser reinterpretadas, desse modo, identificando como as nossas inferências e interpretações foram construídas.

1) **Função retórica** – Função obtida do link incluso na postagem como forma de persuadir o leitor em relação ao texto composto. Categoria originalmente proposta por Luzón (2008), em seu estudo, sobre blogs acadêmicos, as quais estão assim divididas e com seus respectivos códigos: autopublicação, adição de valor ao blog, criação da identidade acadêmica dos blogueiros, formação de comunidade, filtro de informação, referência/citação e não identificadas; esta última incluída por nós.

2) **Motivação** – Propósito pelo qual o autor é estimulado a estabelecer uma linkagem em meio à mensagem que compõe. Categorias herdadas de estudo de Kim (2000), assim, divididas nas subcategorias: acadêmico, social, tecnológico. Foi incluída a essas a subcategoria gratuito em razão de não terem sido encontradas ocorrências em que se identificassem motivações objetivas para o uso de inserção do link na composição das postagens.

3) **Função do link** – Função que cumpre o link na composição das postagens do

blog. Categoria empírica individuada pela análise dos dados obtida segundo critério sintático, a partir dos propósitos de cada blog, evidenciada através de verbos também entre os links a partir de inferências acerca da ação que o pesquisador atribui a partir do link. As funções encontradas encontram-se, a seguir, arroladas: adicionar informação, autocitar, comprovar informações, definir conteúdo/conceito, exemplificar, identificar autoria, identificar estudo, ilustrar, permitir contato, referenciar fonte, suscitar relações.

4) **Contexto de inserção-migração** – Diz respeito ao tipo de texto em que o link está inserido e para o qual migra. Nossa divisão imbrica propostas conceituais obtidas dos estudos de Wilson da Costa Bueno (1985, 2010) e Sarita Albagli (1996) e divide-se em contexto de divulgação científica, contexto de difusão científica e contexto de comunicação científica. Incorporamos a esta categoria o termo contexto não-científico. Incidem as análises acerca da transição do link entre documentos ou fontes web. É produto das possibilidades de combinação entre as subcategorias e está relacionada aos conceitos relativos a diferentes processos de comunicação científica ou aos processos de comunicação em que o leitor é remetido a contextos não-científicos. Para fins de codificação abordamos tanto a difusão científica ao público leigo como a divulgação científica como contextos de divulgação. A difusão científica foi aqui interpretada e codificada por um processo de comunicação direcionado aos pares não atrelados a mensagens relativas a comunicação dos resultados de pesquisa. As codificações consideraram o contexto em que o link estivesse inserido, o conteúdo, a forma de apresentação e as audiências a que se destinavam as mensagens segundo nossas inferências.

5) **Documento/Fonte remetida** – Tipo de documento ou fontes de informação ao qual o link direciona o leitor. Os códigos adotados foram: wikipédia, verbete wiki, artigo de periódico científico, artigo de opinião, site comercial, site governamental, site pessoal, site universitário, site de projeto de pesquisa, tese, currículo lattes, periódico de divulgação, comentário de blog, periódico científico, post, diário oficial da união, site de mídia social, site pessoal, site de mídia comercial, abstracts, vídeo, e-mail, formulário, boletim, relatório, repositório, resolução, livro eletrônico.

6) **Continuidade hipertextual** – Categoria que identifica a possibilidade de navegação potencializada pelo link, permitindo que o pesquisador proporcione ao leitor que a navegação tenha continuidade ou finde. Categoria centrada na perspectiva conceitual de descentramento textual, que caracteriza a composição

hipertextual dividida nas subcategorias: permite navegação, finda a navegação.

Em relação aos procedimentos adotados nesse método, a leitura e pré-análise dos dados foram centradas na postagem isoladamente, ou seja, a categorização dos links ocorreu partir da ativação do *permalink* e leitura da postagem. Cada *permalink*, conjuntamente com os respectivos links das postagens, foram inseridos em tabelas do software Excel 2003. Como mostra o quadro a seguir, os *permalinks* foram identificados em vermelho e os links das postagens em azul.

Figura 8 – Exemplo de parte das codificações dos dados do Blog Neurocientista de Plantão

Link	Função retórica (L)	Motivação (P)	Função do link (L)	Contexto de inserção-migração (L)	Documento/Font e remetida (L)	Continuidade hipertextual (L)
O efeito Chico Xavier sobre as aulas de neurociência						
Flashforward: e se você vislumbrasse seu futuro?						
Flashforward	fi	tec	ai+ilu	dv-dv	sc	pn
Como taxistas londrinos adquirem The Knowledge?						
Eleanor Maguire e colegas	av+fi	ai	ie	dv-dv	apc	pn
taxistas londrinos ainda são capazes de ganhar do aparelho	fi	gr	asc	dv-dv	mm	pn
Batizada por um polvo!						
artigo na revista Science	av+fi	a+so	ie	dv-cc	apc	pn
Com pernas de novo						
Bpop!	fi	gr	asc	dv-dv	sc	pn
membro fantasma	ap+fi+av	a+so	ai	dv-dv	bl	pn
não entendo por que fazer fila e esperar em pé	ap+fi+av	a+so	ai	dv-dv	bl	pn
Improviso a dois cérebros e quatro mãos						
Cérebro Nosso	ap+fi+av	a+so	ai+rfd	dv-dv	bl	pn
Um festival de (belas) ideias de jerico de inverno						
meu tema de estudo dentro do laboratório também já disse aqui	ap+fi+av	a+so	rf	dv-dv	bl	pn
Lindo de arrepiar	ap+fi+av	a+so	ai+rf	dv-dv	bl	pn
Franck Caldeira	rc	so	r	dv-nc	wk	pn
campeonato americano	rc	gr	ilu	dv-nc	vi	pn

86 bilhões de neurônios	ap+fi+av	a+so	ai+rf	dv-nc	bl	pn
O que acontece quando você submete um artigo a uma revista científica?						
RNAm	fc+rc	a+so	rfd+rf	dv-dv	bl	pn
Video	rc	gr	ilu+rf	dv-nc	vi	pn

Fonte: Dados da Pesquisa

Depois de identificadas e selecionadas as 220 postagens, elencamos os 640 links inclusos entre as mesmas, atribuindo códigos aos blogs, aos links e às categorias propostas. Como mostra o quadro anterior, as codificações, em alguns casos, eram expressas através da conjunção de mais de uma subcategoria relativa à “unidade de registo” (BARDIN, 2004). O processo de codificação foi elaborado através da seguinte sistemática. Eram abertas as tabelas Excel 2003 com os links, em vermelho, dessa maneira, indicando os *permalink*; e os links, em azul, indicando os links das postagens. Posteriormente, era feita a leitura da postagem a partir da ativação do *permalink*, permitindo interpretar em que medida os elementos escritos denotavam condicionamentos quanto à categorização do link inserido, pois este foi interpretado, considerando a totalidade da postagem, quanto aos elementos escritos anterior e posteriormente à sua inserção no parágrafo.

Nesse sentido, a análise de conteúdo acerca dos dados obtidos (links das postagens dos blogs) possibilitou estabelecer inferências quanto às funções e motivações relativas aos links inseridos pelos pesquisadores.

Feitos esses esclarecimentos referentes às codificações e procedimentos de análise dos dados, o tópico, a seguir, é apresentado conforme uma perspectiva que ocorre do geral para o particular, discutindo questões relacionadas aos dados obtidos.

A ordem de apresentação das análises e discussão dos dados inicia com a exploração da web a partir dos motores de busca, passando pela ênfase das ligações a partir do estudo exploratório. Posteriormente, apresentamos os dados relacionados aos elementos estruturais dos blogs de pesquisadores e desenvolvemos uma “apresentação geral” dos blogs de pesquisadores, indicando como emergiram as categorias de composição do fenômeno *a posteriori*, obtidas das leituras e releituras das 220 postagens. Ao final desta apresentação, arrolamos a totalidade de elementos constitutivos que surgiram durante a leitura flutuante e preparação do material, chegando às categorias emergidas segundo as análises anteriormente mencionadas. Em tópico posterior, passamos a propor uma leitura que aborde qualitativamente os links de acordo com suas funções, que emergiram do tratamento e análise dos dados. Devido a repetições quanto às funções dos links em espaços específicos dos blogs, optamos por centrar nossa análise nos links encontrados nas postagens, o que nos permitiu chegar a categorias específicas em relação aos links encontrados nesses escritos.

Por fim, obtivemos como resultado as categorizações a partir dos objetivos propostos, de acordo com estudos já mencionados e categorias obtidas do percurso de construção do método. Ressaltamos que os procedimentos metodológicos buscaram, através dos dados, paulatinamente, embasar as decisões relatadas, constituindo-se em escolhas que intencionaram a consecução dos objetivos do estudo, respaldadas no fato de que interpretações relativas à produção hipertextual no que concerne à comunicação científica, tendo como unidade de análise o uso dos links nas postagens, mostrou-se como alternativa que enseja um universo de discussões com maior pujança em relação aos blogs de pesquisadores brasileiros.

4 ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS DADOS

[...] um texto não é feito de uma linha de palavras a produzir um sentido único, [. . .], mas um espaço de dimensões múltiplas, onde se casam e se contestam escrituras variadas, das quais nenhuma é original: o texto é um tecido de citações, saídas dos mil focos da cultura [...] O escritor só pode imitar um gesto sempre anterior, jamais original [...] (BARTHES, 1998, p. 68-69)

Neste capítulo, com base nos dados compilados, analisamos como está constituída parte do que convencionalmente vem sendo chamado de blogosfera científica brasileira. Partimos de um estudo exploratório que teve a intenção de recuperar blogs de ciência, observando elementos que se destacam no conteúdo das postagens, as categorias de atores que os compõem, elementos estruturais desses meios e como estão articuladas as redes a partir do *blogroll*. Deste estudo exploratório foi possível chegar ao entendimento de que nossas análises deveriam estar circunscritas aos blogs de pesquisadores brasileiros, respaldados pelo fato de que não seria possível resolver o problema de natureza conceitual quanto à cientificidade dos blogs.

Posteriormente, pontuamos sobre elementos estruturais e sobre os links em diferentes espaços dos blogs de pesquisadores brasileiros, porém, sendo as interpretações feitas segundo outro viés analítico - este baseado a partir de análises de natureza qualitativa do fenômeno. Por sua vez, o estudo dos links, nesta etapa, proporcionou a convicção de que esses elos deveriam se constituir nos indicadores centrais da análise em virtude dos fluxos de informação que são indicados através dos mesmos, por serem as unidades avaliadas nos estudos webométricos e de valoração da posição das páginas na web.

4.1 PRIMEIROS PASSOS: UM CAMINHO SOBRE BLOGS DE CIÊNCIA

Os procedimentos relativos aos métodos adotados nesta tese concretizaram-se, como mencionado na metodologia; a partir da exploração da web como fonte de

coleta de dados, incidindo, inicialmente, sobre a tentativa de recuperar blogs de ciência inclusos em *url's* de domínio brasileiro.

Nesta primeira parte, partimos de um estudo *a priori* centrado em nossa motivação pessoal que interrogava quais tipos de processos de comunicação científica estavam sendo estabelecidos em blogs.

Este detalhe influenciou diretamente as estratégias de recuperação de informações efetivadas nos motores de busca, pois inicialmente nossa intenção foi a de chegar ao maior número possível de blogs de ciência produzidos no país.

A busca baseou-se no motor de busca Google Blogs inicialmente. Diante das insuficiências identificadas, optamos por centrar nossas buscas no buscador de blogs Technoratti, concentrando as estratégias nos títulos dos blogs e recuperando nas postagens os termos abaixo elencados, limitando-os, posteriormente, à conjugação da estratégia da combinação entre postagens, autoridade e ao idioma no qual o blog é escrito. As ocorrências obtidas foram às seguintes: divulgação científica (390), popularização da ciência (43), difusão científica (66) e difusão da ciência 119.

Os resultados indicaram que a estratégia de busca se mostrou novamente inapropriada à medida que os blogs de ciência não mencionam necessariamente nos títulos, *postagens* ou *tags* termos relativos aos processos a que seus autores se propõem estabelecer nem, tampouco, que o universo de ocorrências recuperado através dos termos da estratégia de busca esteja efetivamente tratando daquela temática.

Nesse sentido ficou muito clara a seguinte distinção: os blogs podem estar concretamente sendo meios pelos quais se viabilizam processos de comunicação científica, porém a menção ao termo ou aos seus correlatos não aparece necessariamente entre o conteúdo indexado. Essa consideração também foi encontrada por Torres-Salinas e Cabezas-Clavijo (2009) tendo sua explicação baseada no fato de que os blogs não se baseiam em lógicas convencionais de organização e indexação de informações, sendo em função desses processos folksonômicos dificultada a sua recuperação temática.

A ausência de critérios nos processos de indexação e recuperação das informações nesse tipo de meio de comunicação, evidentemente, condiciona o resultado da busca, visto que as redes de blogueiros podem estar a se valer de um

vocabulário livre que embasa as práticas de folksonomia¹³, forma que tipifica a organização da informação na web 2.0 (FEITOSA, 2006).

Embora os blogs recuperados possam estar efetivamente estabelecendo processos de comunicação científica, ainda assim, os termos “indexados” como etiquetas (*tags*) não são recuperados segundo uma lógica de padronização conceitual reconhecida universalmente, visto que se baseiam em linguagem natural compartilhada por uma determinada comunidade e que remete à dimensão de informalidade característica dos blogs.

Ficou evidente a incapacidade de recuperação do universo de blogs em sua totalidade, apontando que as limitações dos mecanismos de busca, que ocorrem em páginas web tradicionais, não diferem em relação aos blogs, embora a livre associação de etiquetas (*tags*) em blogs seja um elemento inovador quanto à indexação e organização das informações, tarefa que agora se encontra nas mãos dos usuários. Neste sentido, os coletivos de blogs, sejam eles identificados como diretórios, condomínios ou *metablogs*, são elementos importantes no sentido de agregar informações e ampliar a visibilidade dessas mídias.

Diante dessas constatações e da obtenção de ocorrências que apontaram para esses coletivos de blogs de ciência, especificamente Roda de Ciência (<http://www.rodadeciencia.blogspot.com/>), Lablogatórios (<http://www.lablogatorios.com.br/>) e Anel de Blogs Científicos (<http://www.dfm.ffclrp.usp.br/ldc/index.php/anel-de-blogs-cientificos>), entendemos que seria prudente optar pela exploração dos blogs presentes no mais significativo e abrangente desses espaços.

Esses diretórios funcionam como grandes repositórios de blogs, fontes de informação que se propõem a elencar os principais blogs de ciência de Língua Portuguesa. Acompanhando sua evolução é possível observar que foram inicialmente chamados de condomínios de blogs e, com o transcorrer do tempo, seus próprios idealizadores passaram a chamá-los de metablogs.

No Roda de Ciência, havia 23 blogs participantes (Biodiverso, Blogue do Roque, Brontossauros em meu Jardim, Cais de Gaia, Caminhos do Conhecimento, Chi vó non pó, Científica Mente, Ciência e ideias, Ciência Pública, Ensino de

13 O termo folksonomia indica uma taxonomia popular e se refere ao processo baseado no estabelecimento de etiquetas (termos) para a organização e recuperação de informações digitais na web 2.0.

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, Xisxis), sendo que, desses, apenas dois blogs não fazem parte de um dos outros condomínios. Esse espaço é um agregador de postagens e tem a função de arrolá-las por temáticas debatidas entre um número determinado de blogueiros, não se caracterizando como um condomínio de blogs.

Diante dessas características identificadas no Roda de Ciências, fizemos a opção por sua exclusão, passando o processo de observação a incidir sobre a estrutura dos dois principais diretórios de blogs de ciência do Brasil: o Anel de Blogs Científicos e o Lablogatórios.

Em termos estruturais, o *Anel...* estava 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. Tais categorizações pretendem viabilizar a formação de miniblogosferas altamente especializadas, facilitando seu acesso a outros blogueiros que se interessem por cada temática.

No *Lablogatórios*, a categorização estava 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 3 mostra a relação entre a classificação dos dois *metablogs*.

Quadro 4 – Áreas do conhecimento segundo os metablogs analisados

Anel de Blogs Científicos	Lablogatários
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

Fonte: Dados da Pesquisa

Como indica o quadro acima, ressaltamos que por haver blogs de ciência que faziam parte dos dois condomínios, visto que ambas as iniciativas pretendiam elencar blogs de ciência do país ou escritos em língua portuguesa, e pelo fato do Lablogatários estar praticamente incorporado no que se refere à totalidade de blogs, pelo Anel de Blogs Científicos, optamos pela análise deste segundo *metablog*.

Após evidenciar que, dos 23 blogs que compunham o Lablogatários (renomeado posteriormente de Scienceblogs Brasil), apenas os blogs Física para Não Físicos, It's Equal but It's Different, Pitáculos em Ciências não estavam inclusos entre o Anel de blogs Científicos, determinamos, por esse motivo, dar continuidade as análises incidindo-as sobre o Anel de Blogs Científicos.

4.2 OPÇÕES EM MEIO AO PERCURSO: O ANEL DE BLOGS CIENTÍFICOS

Perante a duplicação de esforços de sistematização entre os dois *metablogs* citados, nesta segunda etapa, efetivamos a análise sobre o total de *blogs* do *Anel...*, pelo fato do *metablog* agregar a quase totalidade de *blogs* do *Lablogatários*. De início, interpretamos que a formação dos autores reproduz as tradicionais categorias de públicos envolvidos nos processos de publicação de informações científicas.

O total de *blogs* investigados, 77, é de cunho acadêmico (52,74%), 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%.

A principal mudança evidenciada relaciona-se com o fato de que leigos sejam autores e publiquem informações relativas à ciência em seus *blogs*, como pode ser exemplificado através do *blog* do Thope, cujo autor identifica-se como perito criminal da polícia científica do Estado de Goiás.

Ademais, a categoria – jornalistas – foi caracterizada, neste estudo exploratório, segundo os indivíduos a partir dos quais foi possível identificar, através dos *blogs* de ciência, vínculo profissional a uma instituição jornalística ou cuja formação acadêmica, em nível de graduação, é o jornalismo.

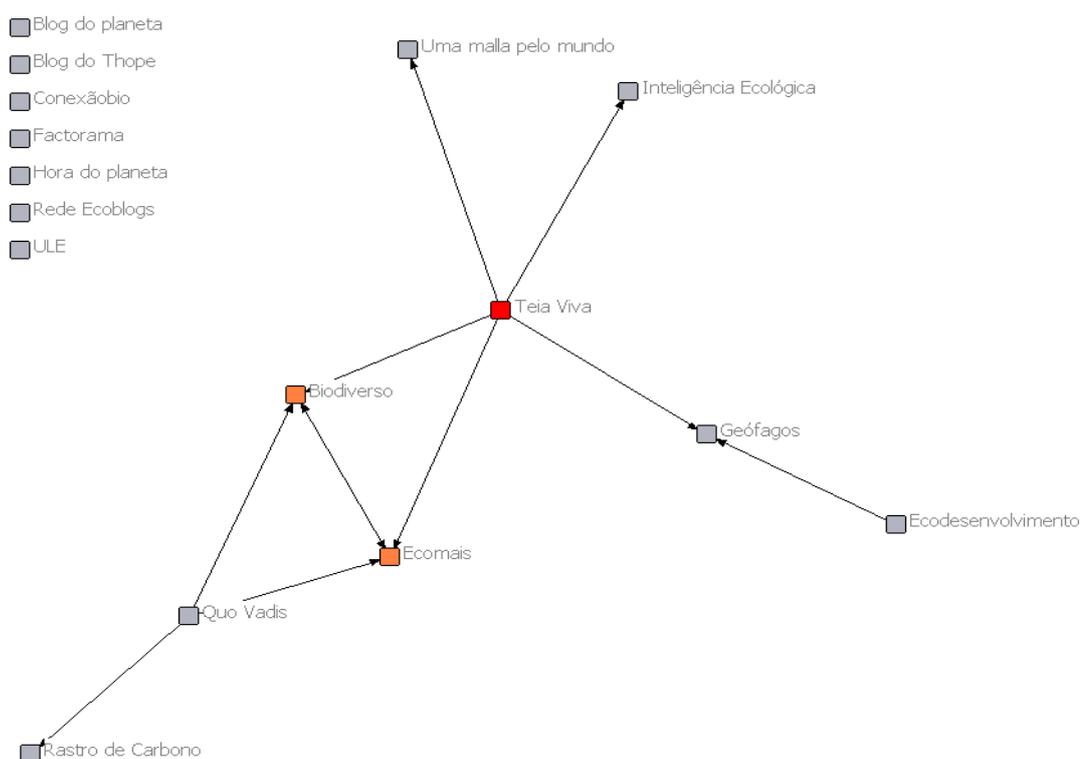
Respaldados pela importância do *blogroll* ser um espaço que denota as ligações de determinada comunidade de blogueiros (RECUERO, 2009), buscamos compor os grafos segundo os links encontrados neste espaço dos *blogs*.

O primeiro dos grafos (**Figura 9**) indica as ligações entre os *blogs* estudados que faziam parte do Anel. A primeira estratégia de visualização inclui todos eles, mesmo os que não estabelecem ligações com os demais, os quais aparecem listados, isoladamente, no lado esquerdo da ilustração.

Há um 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 popularidade à blogosfera. São eles o *Xis-xis* e *Brontossauros em meu jardim*, respectivamente, de um jornalista com especialização em divulgação

porque é consensual que as práticas científicas variam conforme os campos. Por exemplo, a categoria ambiente e sustentabilidade, contabilizava, no período de análise, um total de 17 *blogs*, dos quais um é de domínio português, e, portanto, excluído do universo investigado. Como individua a **Figura 10**, o *blog* *Teia viva* é o que possui maior centralidade ao passo que *Ecomais* e *Biodiverso* são aqueles que mais recebem *links* externos à categoria.

Figura 10 – Grafo da Categoria Meio Ambiente e Sustentabilidade



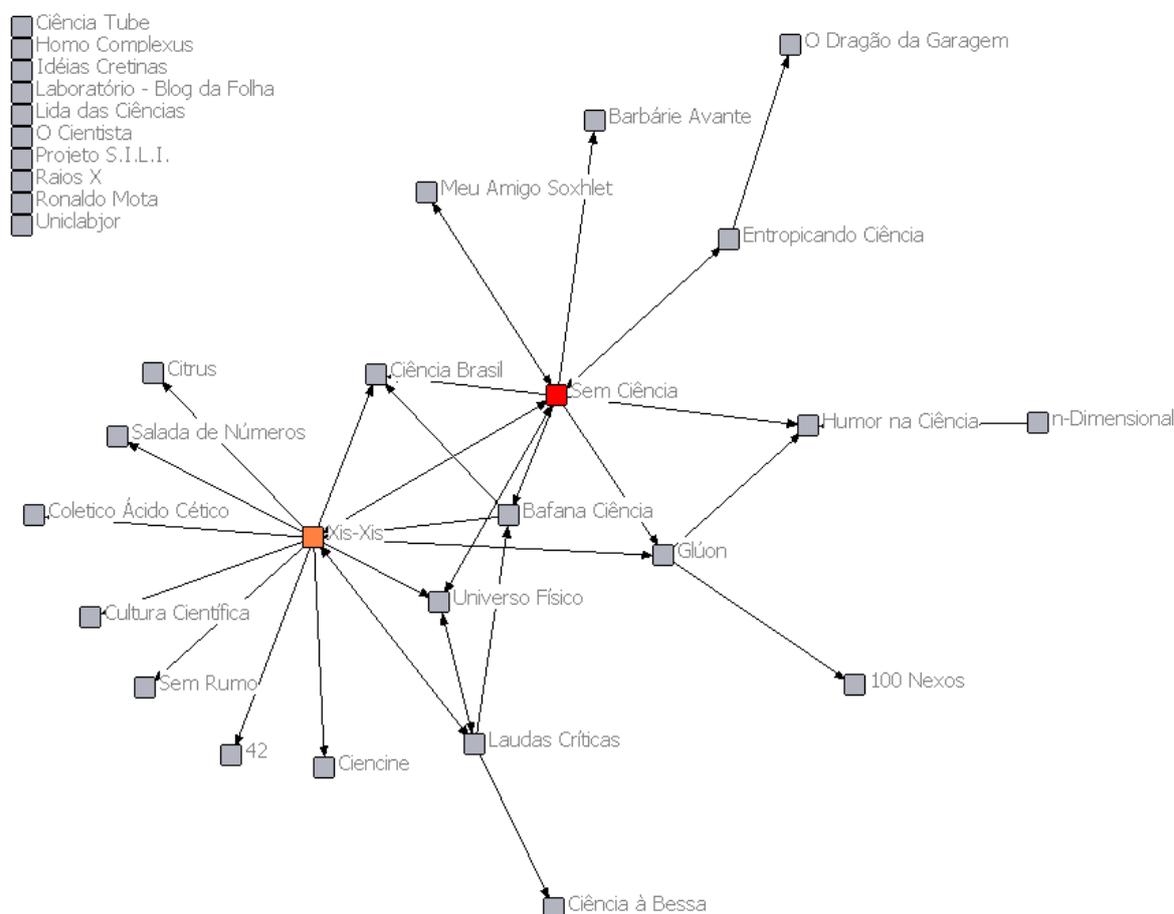
Fonte: Dados de Pesquisa

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 autor.

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 11** e que também é o que mais

inserção e popularidade na blogosfera científica.

Figura 12 - Categoria Ciências Geral



Fonte: Dados de Pesquisa

A categoria Ciências Exatas (**Figura 13**) 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 consta 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*, verificamos que apenas quatro *blogs* estabelecem ligações com outros da mesma área, o que constata que os *links* entre os *blogs* de um mesmo campo de atuação são significativamente 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.

Figura 13 - Categoria Ciências Exatas



Fonte: Dados de Pesquisa

As classes Educação, Matemática e Computação, Ciências Sociais, Humanidades, Mente e Cérebro não apresentam, em suas matrizes, ligações entre os *blogs* dessas áreas, inviabilizando a constituição dos grafos nessas áreas.

Esta parte da análise trouxe subsídios para que se reflita o quanto os blogs estão se constituindo em meios alternativos de comunicação científica e se alterações podem realmente ser identificadas em seus elementos característicos quando da apropriação dos mesmos por pesquisadores brasileiros.

Os dados obtidos permitem inferir que apropriações dos blogs como meios de comunicação científica vêm sendo feitas não apenas por indivíduos inclusos à academia, o que indica uma atmosfera de interesse da sociedade brasileira por questões que dizem respeito às práticas científicas. Isso pode ser corroborado pelo elevado número de blogs de leigos encontrados nas áreas analisadas, sempre em maior proporção significativa diante dos blogs de jornalistas e blogs acadêmicos.

Explícita também fica a relação de que os blogs de ciência ainda são, em sua maioria, escritos de forma individual, tendência também encontrada entre os blogs de pesquisadores, embora a coautoria seja uma prática identificada em todas as áreas analisadas, assim como a incidência bastante significativa de blogs sem ligações (isolados).

A pouca incidência de comentários e de links neles encontrados permite questionar se os blogs de ciência podem estar sendo utilizados mais como repositórios de informação, a partir de uma perspectiva meramente informativa, do que como espaço de interação entre os diferentes produtores e audiências. Também é preciso mencionar que os dados apontam indícios de relações que vêm sendo estabelecidos entre diferentes atores, o que permite questionar se conceitos adotados são suficientemente claros no que se refere à interpretação dos blogs que tratam de questões sobre ciência.

De qualquer forma, os resultados provenientes das análises dos *links* entre os *blogs do Anel e da categorização dos tipos de autoria* forneceram subsídios suficientes para que buscássemos recompor as formas de análise do fenômeno e incidir a análise das conexões a outros espaços, investigando elementos estruturais e ligações que vão além dos estabelecidos apenas por meio do *blogroll*.

Entendemos a necessidade de restringir a amostra intencional aos blogs produzidos por pesquisadores profissionais brasileiros devido ao fato de terem sido levadas em consideração para esta decisão as limitações tipológicas e conceituais, os diferentes tipos de autores e de *blogs* produzidos no Anel, de forma que, tutelados pela noção de comunicação científica, buscamos interpretar como se encontram caracterizados esses meios e quais as funções e motivações para a inserção de links pelos pesquisadores. Da adoção desse viés, obtivemos as análises expostas nos tópicos subsequentes.

4.2.1 Destacando dados dos blogs de pesquisadores brasileiros

Dados mensurados em relação aos elementos estruturais dos blogs de pesquisadores brasileiros, que indicam a amostra intencional desta tese e em relação aos pesquisadores que os compõem, estão relacionados na continuidade.

Estes foram analisados porque, como já anteriormente referido no tópico sobre estrutura e funcionalidades do blog, esse meio é também concebido como uma ferramenta de publicação, permitindo configurar formas de interlocução e apresentação do conteúdo, assim como as associações nele possíveis (BOYD, 2006). Os softwares proporcionam ao blogueiro definir as alternativas de interação seja através da composição de comentários ou da inserção de funcionalidades baseadas em links.

Advertimos que, em nossa análise, não foram levados em consideração os diferentes tipos de *software* utilizados por pesquisadores, pois a determinação das ligações nas postagens buscou inferir quanto às funções e motivações para a inserção de links, esses concebidos como parte do conteúdo que cumpre uma função específica no que se refere à quebra de linearidade do texto e remessa do leitor a outros contextos.

A perspectiva de que os blogs podem ser caracterizados por escritos em ordem cronológica inversa, com um número reduzido de caracteres e com uma periodicidade de postagem diária, aproximando-se de diários virtuais na rede, foi a razão que nos levou a averiguar a pertinência dessa questão quanto aos usos a serem feitos por pesquisadores brasileiros. Ferramentas (*software*) com predeterminações em relação ao conteúdo a ser composto, interpretações essas que, como já anunciado no capítulo que trata das tipologias, refletiram-se nas primeiras proposições de caráter tipológico e conceitual apresentadas no capítulo 2, sendo corroboradas através das funcionalidades que cada *software* determina.

Em atinência ao total de caracteres obtidos das últimas postagens dos blogs de pesquisadores, a média é de 4.042 caracteres, com oscilações bastante significativas: a menor ocorrência totaliza somente 98 caracteres, em *Coletivo Ácido Cético* (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 de pesquisadores brasileiros, surpreendentemente, parecem não representar seu elemento mais importante. Foram registrados 25 comentários relacionados às 22 *postagens* da amostra em distribuição bastante desigual: um deles, 11 comentários; outro, cinco; outro mais, três; um recebeu dois; quatro deles, um só comentário; os demais, nenhum. Evidentemente, a seleção da postagem 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.

Correlacionando o conteúdo das postagens ao número de links inclusos nas últimas postagens dos blogs de pesquisadores brasileiros, analisadas no período entre 31 de julho de 2009 e 01 de agosto de 2009, o quadro a seguir mostra uma significativa variabilidade em relação aos assuntos propostos pelos blogueiros, permitindo afirmar, a partir desses dados, que os pesquisadores pouco compartilham temáticas entre si. Dos dados obtidos é possível inferir que os conteúdos refletem suas áreas de atuação e, por conseguinte, interesses específicos.

Quadro 5- Ocorrências de assuntos, comentários, links nas postagens e nos comentários

Blogs	Assunto da postagem	Número de Comentários	Número de links por postagem	Numero de links por comentários	Autoria	Data de Atualização
ULE	Impacto Ambiental	0	0	0	Institucional	27-07-09
Geófagos	Relato da Coleta de Experimento	5	2	0	Coletivo	28-07-09
Bafana Ciência	Divulgação Científica	1	2	0	Coletivo	17-06-09
Ciência Brasil	Educação	3	4	0	Individual	27-07-09
Coletico Ácido Cético	Viagem à lua	2	6		Coletivo	18-07-09
Cultura Científica	Linguagem	0	2	1	Coletivo	19-07-09
Sem Ciência	Gripe Suína	1	0	2	Individual	31-07-09
Um Longo Argumento	Sistemática Filogenética	1	4		Individual	02-07-09
Via Gene	Atividade docente	11	2	0	Individual	28-05-09
Você que é Biólogo	Cientista Steven Rehen	5	0	0	Individual	24-07-09
Notas em CFD	Enquete do Blog	0	0	0	Coletivo	19-07-09
Por Dentro da Ciência	Conferência sobre Magnetismo	1	3	0	Individual	31-07-09
Blog do Mércio	Memórias de Álvaro Tucano	1	0	0	Individual	30-07-09

Crítica da Domideologia	Discurso Domideológico sobre o amor	0	2	0	Coletivo	09-06-09
Estudos Humeanos	Evento sobre David Hume	0	0	0	Institucional	09-07-09
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	Documentário sobre consumo	0	0	0	Institucional	17-07-09
Modos de Fazer Mundos	Poesia	0	0	0	Individual	01-08-09
Os Humanos	Análise Textual	1	0	0	Coletivo	15-07-09
Teia Educacional	Tendências na educação	0	0	0	Individual	06-06-09
Neurocientista de Plantão	Divulgação do livro Pílulas de Neurociência	0	0	0	Individual	31-07-09
CoNeCte	Evento- Encontro Nacional	0	0	0	Institucional	30-07-09
NoWires	GVT lança banda larga de 100 Mbps	0	0	0	Individual	31-07-09

Fonte: Dados de Pesquisa

Os assuntos das postagens reforçam a inexistência de temáticas compartilhadas pelos blogueiros, evidenciadas pelas diferenças nos conteúdos identificados nesses meios de comunicação, mostrando que cada blogueiro trata de questões específicas que queira destacar. Das ocorrências obtidas é possível fazer aproximações apenas entre as temáticas apresentadas nos blogs Ciência Brasil, Via Gene e Teia Educacional, que versam sobre questões relativas à educação, ainda que não existam, entre os comentários ou *links*, menções a essas postagens especificamente. No entanto as postagens, quando ativadas e relidas a partir do *permalink*, não atestam acerca da existência de interlocuções entre esses pesquisadores.

Os dados relativos às cronologias das postagens dos *blogs* de pesquisadores brasileiros, ao serem confrontados com fundamentações conceituais que indicavam para a noção de diários pessoais on-line, não foram assim interpretados, visto que

tal proposição se mostra refutada e insuficiente devido à periodicidade entre as postagens não ter nenhum tipo de regularidade e de não serem encontradas, entre os blogs analisados, ocorrências de postagens diárias. Embora Primo (2008) já tenha alertado sobre a questão de que os blogs são propostos para comunicar segundo uma perspectiva interpessoal e não intrapessoal, essas averiguações foram feitas no sentido de entender em que medida os blogs não poderiam estar sendo utilizados como um diário das atividades dos pesquisadores.

Em relação ao tipo de autoria, desses 22 blogs de pesquisadores brasileiros, 4 são institucionais, 8 coletivos e 10 individuais. Também não foi possível identificar, em nenhuma das postagens, indícios de formas de escrita coletiva, ainda que a colaboração (autoria coletiva) tenha sido encontrada em 12 desses *blogs*.

Essas ocorrências são fundamentais no sentido de suscitarem questionamentos quanto ao fato dos pesquisadores terem noção e levarem em consideração a importância dos links estabelecidos como indicativo de qualidade de seus blogs.

As poucas ocorrências atestam acerca da atribuição de um capital científico que é declarado no momento em que o pesquisador insere o link, podendo não indicar a inserção desses pesquisadores nas dinâmicas que caracterizam a troca de links na web 2.0. Bem como aponta para racionalidades relativas aos usos dos links nas composições das postagens, de tal forma que as mesmas podem não estar vinculadas à busca por autoridade e popularidade, diferentemente do que é apontado pela literatura.

Entendemos que os números desvelados em relação à ausência de links não se constituem em uma insuficiência metodológica. Pelo contrário, trazem um dado importante ao fenômeno na medida em que esboçam comportamentos que ora podem ser associados ao fato do blog e o estabelecimento de ligações não serem parte do *habitus*; elemento determinante no comportamento dos pesquisadores, que ora pode ser atribuído ao uso do blog como meio; incluídas aí as delimitações como ferramenta, ora em relação ao domínio e ao conhecimento que o pesquisador tenha quanto às suas funcionalidades.

O fato de existir uma quantidade significativa de postagens sem links também aponta para a possibilidade de que a economia de links anunciada não vem sendo incorporada pelos pesquisadores como elemento determinante em relação às mensagens compostas nos blogs, de tal, forma que a autonomia do campo científico

no tocante a interferências econômicas possa também se mostrar variável se interpretados os usos que fazem dos links os pesquisadores em seus blogs. Dadas as variações na autonomia de cada área do conhecimento e pelo fato dos textos produzidos em blogs não serem considerados como meios de comunicação científica que pontuem entre a produção dos pesquisadores, o uso dos links pode estar sendo comprometido por essa realidade que é manifestada na web, influenciando diretamente na quantidade e qualidade dessas comunicações encontradas nesses meios.

Outro fator contribuinte para este panorama reside no fato de que tanto os blogs quanto os links não serem efetivamente “computados” como indicadores de produtividade. A partir dessa lógica, a função da ferramenta acaba estando comprometida, tendo em vista que a produção ora efetivada não é contabilizada como um tipo específico de capital científico para o pesquisador.

Também apontam para um comportamento em relação ao uso de conectivos (links) nas postagens que pouco explora as potencialidades do hipertexto enquanto manifestação comunicativa, permitindo que seja questionado se preocupações dessa natureza fazem parte do imaginário dos pesquisadores brasileiros.

A concentração geográfica dos blogs de pesquisadores tem seus vínculos estabelecidos a partir de instituições da região sudeste e sul, aproximando-se dos números relativos à produção científica no Brasil, que tem nessas regiões a parte mais substancial da produção e com maior impacto nas bases de dados internacionais indexadas.

Quadro 6 – Regiões, áreas e subáreas do conhecimento

Blogs	Região do Vínculo Institucional dos Pesquisadores	Áreas/Subáreas do conhecimento (CNPQ)
ULE	Região Norte	Ciências Biológicas (Biologia)
Geófagos	Região Centro-Oeste	Ciências Biológicas (Biologia)
Bafana Ciência		Ciências Biológicas (Biologia)
Ciência Brasil	Região Centro-Oeste	Ciências Biológicas (Biologia)
Coletico Ácido Cético	Região Sul	Ciências Humanas
Cultura Científica	Região Sudeste	Ciências Exatas e da Terra (Física)

Sem Ciência	Região Sudeste	Ciências Exatas e da Terra
Um Longo Argumento	Região sudeste	Ciências Biológicas (Biologia)
Via Gene	Região Sudeste	Ciências Biológicas (Biologia)
Você que é Biólogo	Região Sudeste	Ciências Biológicas (Biologia)
Notas em CFD	Região Sudeste	Tecnologias
Por Dentro da Ciência	Região Sudeste	Ciências Exatas (Física)
Blog do Mércio	Região Sudeste	Ciências Humanas (Antropologia)
Crítica da Domideologia	Região Nordeste	Linguística, Letras e Artes (Linguística)
Estudos Humeanos	Região Sudeste	Ciências Humanas (Filosofia)
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	Região Sul	Ciências Humanas (Sociologia)
Modos de Fazer Mundos	Região Sudeste	Ciências Humanas (Filosofia/Sociologia)
Os Humanos	Região Nordeste	Ciências Humanas (Sociologia)
Teia Educacional	Região Sul	Ciências Humanas (Educação)
Neurocientista de Plantão	Região Sudeste	Ciências Biomédicas (Medicina)
CoNeCte	Região Sudeste	Ciências Exatas e da Terra – Ciência da Computação (Informática)
NoWires	Região Sul	Ciências Exatas e da Terra – Ciência da Computação (Informática)

Fonte: Dados da Pesquisa

Há predominância evidenciada em relação aos blogs de pesquisadores das áreas de Ciências Humanas, com 7 ocorrências, seguido com 06 ocorrências das áreas de Humanas e Ciências Exatas e da Terra.

As instituições a que os pesquisadores estão vinculados são preponderantemente universidades, cumprindo o blogueiro o duplo papel de pesquisador e professor. Apenas nos blogs ULE (INPA) e Geófangos (EMBRAPA/Hortaliças, DF), os autores dos blogs não cumprem as funções de professor e pesquisador concomitantemente.

Quadro 7– Blogs e vínculos institucionais dos pesquisadores

Blogs de Pesquisadores	Vínculo Institucional dos Autores
ULE	Pesquisadores – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
Geófagos	Pesquisador - Embrapa Hortaliças/DF Distrito Federal
Bafana Ciência	Universidade Estadual de Maringá
Ciência Brasil	Universidade de Brasília - Grupo do CNPQ Biofísica
Coletico Ácido Cético	Professor/Pesquisador UFRGS Pesquisadores – CNPQ
Cultura Científica	Professor Pesquisador/UNICAMP
Sem Ciência	Universidade de São Paulo – Líder no laboratório de sistemas neurais e pesquisador no grupo Física estatística e computação
Um Longo Argumento	Professor Adjunto - Universidade Federal do ABC, UFABC, Brasil
Via Gene	Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Campinas - Professora Adjunta Nível 1 (Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil) – Grupos CNPQ (Ecologia, sistemática e conservação de recursos naturais / (UNICAMP)
Você que é Biólogo	Professor Adjunto do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Grupos CNPQ (Biologia de Invertebrados/ (UERJ)
Notas em CFD	Pesquisador - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós Graduação e Pesquisa de Engenharia, Programa de Engenharia Química – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Departamento de Engenharia Química. - Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.
Por Dentro da Ciência	Doutor em Ciências e Professor Associado do Departamento de Física da UFSCar - Líder do Grupo de Supercondutividade e Magnetismo
Blog do Mércio	Antropólogo (Ph.D. University of Florida, EUA, 1977), Professor da Universidade Federal Fluminense.
Crítica da Domideologia	Pósdoc- Professor Associado I UFRN - A arqueogeneologia como fundamento da crítica (des)construcionista em Michel Foucault/ A obrigação da raça: genealogia de um conflito / Turismo Sexual: exploração sexual infanto-juvenil ou prostituição adulta consentida?/ Teoria Construcionista e Conhecimento nas Ciências Humanas/ Linhas de pesquisa
Estudos Humeanos	Grupo de Pesquisa ESTUDOS HUMEANOS
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	Universidade Estadual de Maringá – Grupo de Pesquisa / Moda, Corpo, Arte e Sociedade Formas e Imagens na Comunicação Contemporânea
Modos de Fazer Mundos	Professor do Departamento de Ciência Política da UFRJ e do Departamento de Sociologia e Política da PUC- Rio – Líder do Grupo de Pesquisa em Filosofia Política / Laboratório de Estudos Hum(e)anos
Os Humanos	Líder do Grupo de Pesquisa Cognição e Práticas Discursivas – Professor de Linguística da UFRN
Teia Educacional	Professor UFSM - CNPQ- Laboratório de Estrutura Eletroica de Materiais Estimulação Computacional em Materiais
Neurocientista de Plantão	Pós-Doc - Departamento de anatomia da UFRJ- Interesse

	do público sobre a ciência; composição celular do encéfalo humano; uso e impacto de material de divulgação científica; quantos bilhões de neurônios análise quantitativa da composição celular do encéfalo de animais adultos e desenvolvimento
CoNeCte	Professor/ Pesquisador da área de Biofísica da USP- Líder do Grupo Fisiologia Sensorial
NoWires	Professor/ Pesquisador da Universidade Federal do Paraná –Departamento de Engenharia Elétrica –CNPQ - Líder do Laboratório de Automação Robótica

Fonte: Dados da pesquisa

Dentre a totalidade de vínculos, há claramente o predomínio de pesquisadores que estão vinculados às universidades públicas do país. Num total 02 ocorrências, totalizando 10% do total de *blogs* analisados, apenas os pesquisadores dos blogs Bafana Ciência e o Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia mantêm vínculo com universidades estaduais, correspondendo a 10% da amostra orientada.

A formação profissional dos pesquisadores é predominantemente de professores-pesquisadores com o grau de doutorado. Entre esses, existem 4 líderes de grupos de pesquisas nas áreas de Linguística, Filosofia, indicando que as funções dos blogs podem se basear na possibilidade de que pesquisadores mais experientes se valham desses meios de comunicação para estabelecer processos de difusão entre seu grupo de pesquisa (LUZÓN, 2008) ou agilizar as etapas produtivas da pesquisa.

Especificamente em relação aos blogs de pesquisadores brasileiros, objetivando obter a amostra intencional de postagens e, por conseguinte, o *corpus* de links nelas encontrados, selecionamos, entre os dias 19 de maio e 26 de junho de 2010, dez postagens relativas a cada um dos 22 blogs, totalizando 220 postagens.

O total de links encontrados entre essas 220 postagens foi de 640 ocorrências, sendo observada uma média de 2,90 links por postagem. Diante desses dados, evidenciamos que distintos comportamentos podem através dessas incidências serem identificados, como mostram os dados a seguir.

Relativo aos picos de maior ocorrência os mesmos foram observados nos blogs (Cultura Científica, Notas em CFD e ULE), respectivamente como 112 links, 73 links e 63 links, o que mostra que a média de links teve um número superior a 2 em razão de comportamentos discrepantes quanto ao uso desses conectivos.

Quadro 8 - Número total links inclusos entre as dez postagens de cada blog

Blogs	Número de links inclusos entre as dez postagens	Média	Moda
ULE	64	6,4	
Geófagos	05	0,5	X
Bafana Ciência	19	1,9	
Ciência Brasil	24	2,4	
Coletico Ácido Cético	46	4,6	
Cultura Científica	113	11,3	
Sem Ciência	43	4,3	
Um Longo Argumento	23	2,3	
Via Gene	20	2,0	
Você que é Biólogo	20	2,0	
Notas em CFD	74	7,4	
Por Dentro da Ciência	18	1,8	
Blog do Mércio	05	0,5	X
Crítica da Domideologia	13	1,3	
Estudos Humeanos	11	1,1	
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	54	5,4	
Modos de Fazer Mundos	05	0,5	X
Os Humanos	03	0,3	
Teia Educacional	10	1,0	
Neurocientista de Plantão	19	1,9	
CoNeCte	14	1,4	
NoWires	17	1,7	

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto a aqueles que estão no extremo inferior, os blogs Os Humanos, Blog do Mércio e Modos de Fazer Mundos totalizam 13 links entre a soma de suas 30

postagens, contabilizando 0,4 links em média por blog.

A moda encontrada foi de 05 links, identificada entre as postagens dos blogs Modos de Fazer Mundos, Blog do Mércio e Geófagos, respectivamente das áreas de Ciências Humanas (Filosofia e Antropologia) e Ciências Naturais (Biologia).

Aproximação da moda, com o número mínimo de links encontrados, mostra que a ocorrência de links entre as postagens é bastante reduzida como pode ser visto pelos dados expostos a seguir. Apontamos nesse sentido que distintos comportamentos, através dessas incidências, são identificados, inicialmente, no que se refere à quantidade de links inclusos.

A baixa ocorrência de links entre a grande maioria dos blogs (apenas 06 blogs tiveram uma média de mais de 02 links por postagem) indica que os pesquisadores não percebem como fundamental o uso desses dispositivos na composição das mensagens.

Em meio às análises, passamos a identificar novamente, em relação à totalidade de postagens dos blogs de pesquisadores brasileiros a ausência de links, o que refletiu no deslocamento de nosso foco de análise para a mensuração das desses conectivos, visto que essa reincidência poderia ser indicativa do quanto esses elementos devam ser aprofundados em relação ao objeto de estudo em questão.

Ausência de links que remetessem o leitor a outros blocos de textos ou hiperlinks, a partir das postagens, foram encontradas em 48, das 220 postagens, correspondendo a um total de 21,8%. Uma investigação detalhada apurou essas ocorrências, permitindo a composição do quadro que segue:

Quadro 9 - Números de postagens sem links

Blogs científicos	Número de postagens encontradas sem links por blog
ULE	1
Geófagos	7
Bafana Ciência	3
Ciência Brasil	0
Coletico Ácido Cético	2
Cultura Científica	0
Sem Ciência	0
Um Longo Argumento	1
Via Gene	0

Você que é Biólogo	2
Notas em CFD	2
Por Dentro da Ciência	0
Blog do Mércio	6
Crítica da Domideologia	3
Estudos Humeanos	2
Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia	0
Modos de Fazer Mundos	6
Os Humanos	7
Teia Educacional	2
Neurocientista de Plantão	1
CoNeCte	3
NoWires	0

Fonte: Dados da pesquisa

Dos 22 blogs de pesquisadores brasileiros que fazem parte da amostra intencional 31,8%, ou seja, 07 blogs continham em todas as suas postagens pelo menos 01 link, quais sejam: Ciência Brasil, Cultura Científica, Sem Ciência, Via Gene, Por Dentro da Ciência, Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia e No Wires. Por sua vez, esses dados mostram que 68,2% dos blogs não contêm links em pelo menos 01 de suas postagens, indicando que o uso de links é em alguma postagem negligenciado por praticamente 07 em cada 10 pesquisadores.

A grande incidência de postagens sem links reflete o baixo índice de número de links encontrados respectivamente nos blogs Os Humanos, Geófagos e Blog do Mércio, em que são encontrados apenas 13 links entre as 30 postagens.

Essas ausências permitem inferir que as potencialidades comunicativas anunciadas em função dos links se mostram subutilizadas nos blogs de pesquisadores brasileiros estudados e que, novamente, as mesmas podem estar indicando que não exista, por parte dos pesquisadores, a identificação de que os links sejam elementos determinantes em relação às potencialidades que esses recursos hipertextuais podem proporcionar aos processos de comunicação científica. Além disso, os comportamentos em relação ao uso de links denotam que os pesquisadores não estão necessariamente motivados no que diz respeito à participação em uma economia de links, se consideradas as ocorrências nas quais os links não são encontrados.

Se a economia web 2.0 encontra-se balizada por uma noção de popularidade

e de reconhecimento advinda do quanto o meio blog tem a possibilidade de instituir fluxos de informação que denotem um capital relacional a partir dos links (RECUERO, 2009), a ausência de links mostra que a autonomia do campo científico em relação à cultura participativa permanece sendo reproduzida no meio on-line. Nesse sentido é possível questionar o quanto os links têm significado em relação à função que o pesquisador objetiva cumprir com o uso do seu blog, meio considerado central na dinâmica de troca característica da economia web 2.0, pois a baixa ocorrência dessas ligações se mostra em parte negligenciada por um número significativo de pesquisadores brasileiros.

Cabe-nos interpretar, tanto a partir das ocorrências quanto dessas explícitas ausências, se existem concretamente elementos que motivem os pesquisadores e a se valer desses dispositivos hipertextuais e para que fins os mesmos são utilizados na composição das postagens. Isso porque o link, em meio às postagens, pode tanto ter funções baseadas em valores de uso e socialização de informações, atribuindo reconhecimento ao blog e, conseqüentemente, ao pesquisador que o estrutura.

Os links permitem que outros meandros da informação científica possam ser compostos pelo autor e por seu leitor, dando continuidade ao processo de escrita do texto encontrado no blog no blog ou em outros espaços, desse modo, alterando as racionalidades comunicativas adotadas na produção de textos científicos, passando os pesquisadores a construir seu hipertexto em razão de referenciais que permitam ao leitor essa interferência, assim, contrapondo-se às normas de composição textual reproduzidas através de estratégias de reconhecimento que caracterizam seu *habitus*, herdadas de sua formação científica.

A leitura efetivada foi constituída a partir desses diferentes espaços em que os links são compostos nos blogs, tendo como referencial as contribuições teóricas e metodológicas que aproximam citações de links. Tal exercício interpretativo foi de fundamental importância por subsidiar as primeiras impressões do fenômeno, embora não se constituindo num processo comparativo entre links e citações.

Pelo fato de o texto de comunicação científica nortear nosso interesse quanto à interpretação desses elos, circunscrevemos as análises seguintes aos links em diferentes espaços do blog. Novamente, a quantificação dos dados aparece como um elemento que compõe o fenômeno, porém nos interessando propor análises qualitativas sobre o objeto de estudo em questão.

A parte que aqui finda pauta-se na identificação e leitura de um conjunto de dados acerca dos pesquisadores, da estrutura dos blogs e das ocorrências dos links, compondo um quadro que desvela, a partir da quantidade dos links identificados, posturas que refletem comportamentos discrepantes, onde ora o pesquisador inclui muitos links, ora deparamo-nos com números ínfimos dessas manifestações, ora identificamos usos com quantidades muito pequenas de inserções desses elos.

Porém entendemos que a discussão encaminhada das análises foi fundamental, no sentido de sedimentar evidências relacionadas à baixa conectividade desses meios de comunicação científica, confirmando o que foi encontrado em relação aos *blogrolls* no estudo exploratório.

Na parte seguinte do percurso de desenvolvimento do método, estabelecemos uma interpretação de cunho qualitativo que irá se constituir e resultar na emergência de categorias que compõem a complexidade do fenômeno, baseadas em inferências relacionadas a aspectos quanto às funções a que se propõem os pesquisadores em razão do uso dos blogs como meio de comunicação, elementos que se desvelam também a partir da interpretação dos links.

4.2.2 Funções e categorias emergidas dos blogs

Nos espaços anteriores de interpretação e análise dos dados, buscamos, por meio da explicitação e mensuração de elementos estruturais, foi possível esboçar como os 22 blogs de pesquisadores brasileiros caracterizam-se enquanto meios de comunicação científica segundo seu conteúdo, estrutura e ligações a partir deles estabelecidos.

Aqui discorreremos a respeito da identificação de funções dos blogs e das categorias emergidas, apontando para singularidades a serem destacadas em cada blog. O processo constitui-se na leitura flutuante (BARDIN, 2004) dos blogs de pesquisadores brasileiros que compõem a amostra intencional obtida do percurso metódico, permitindo que “elementos que se destaquem” auxiliem a configurar a complexidade do fenômeno e tragam as primeiras impressões sobre o mesmo.

Entendemos essas como necessárias em razão das diferentes abordagens e pela forma como cada um dos 22 blogs é utilizado por seus autores. As

peculiaridades relativas ao conteúdo que contextualiza os links das postagens e, por conseguinte, os blogs serão apontados. É preciso pontuar que esses elementos não ocorrem exclusivamente nos blogs em que são descritos, mas destacamos ocorrências nesses espaços, que, a seguir, serão individuadas e que reincidem em outros blogs.

Em relação às funções dos blogs de pesquisadores brasileiros, entendemos como elemento de suma importância o fato de que os links refletem, no nosso entendimento, o cumprimento dessas funções em face dos direcionamentos e relações identificados no hipertexto composto pelo pesquisador. As distintas funções encontradas estão relacionadas ao fato de que o uso dos blogs como meio de comunicação científica intenciona a produção de hipertextos, com isso, objetivando atingir audiências distintas, valendo-se de relações e dispositivos inter e intratextuais, conforme o processo que o pesquisador se proponha efetivar. A explicitação das funções foi encontrada em 16 dos 22 blogs analisados, contabilizando um total de 63,8% de menções relacionadas às propostas.

O blog **ULE** tem explicitado como função permitir a interação de pesquisadores e alunos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia com outros indivíduos interessados em ecologia. Sua explícita vinculação a uma instituição científica implica no entendimento de que seus idealizadores o entendem como um espaço de discussão e divulgação acerca de decisões relativas ao passado, presente e ao futuro da Amazônia. Esclarecem os autores que o conteúdo do blog é de livre acesso a todos interessados. Embora apenas os colaboradores possam incluir novas postagens, todos os leitores podem incluir comentários nas postagens, sendo os “colaboradores” pesquisadores que têm ou tiveram vínculo com o instituto.

Ainda que a função primeira, anunciada no blog, seja a de permitir a interlocução entre pesquisadores e alunos, é possível pensar na salutar mediação de informações entre indivíduos em diferentes estágios de autoridade científica. Fica evidente que, ao ser mencionada a divulgação como uma categoria central da proposta, a mesma traz à tona a perspectiva de interlocuções com outros indivíduos. O uso do termo divulgação remete, no nosso entendimento, ao conceito relacionado a um processo específico de comunicação científica, visto que a comunicação tem ênfase na comunicação entre pesquisadores e alunos, dessa maneira, privilegiando a composição de textos que possam atingir não somente indivíduos familiarizados com questões da área de atuação dos pesquisadores, a ecologia. Devido a essa

orientação, ao confrontar o conteúdo dessa primeira leitura panorâmica aos limites propostos por Wilson da Costa Bueno (1985), a função aproxima-se mais de uma perspectiva conceitual de divulgação científica, tendo em vista que a tradução de informações científicas, para uma linguagem inteligível aos leigos, é a forma pelas quais as postagens desse blog são estruturadas. A variabilidade de links que remetem a imagens, *banners* comerciais, periódicos científicos, mídias de massa, fontes acadêmicas, fontes governamentais e fontes web 2.0 indica que, em relação aos blogs, não podem ser inferidos que os links se baseiem em padrões de apresentação. Ademais, os links podem cumprir a função de estabelecer popularidade, seja em relação a produções intelectuais de um determinado autor, seja em relação a menções feitas ao conjunto de produções a que o link remete.

Respectivamente na postagem “Sobre a persistência em longo prazo de mamíferos de médio e grande porte em fragmentos florestais na Amazônia brasileira”, o link indica que, ao contrário da função dos *blogs* e da forma de composição da postagem, privilegia processos de divulgação, e, assim, o link acaba remetendo o leitor para um produto característico dos processos de comunicação científica formais, a partir dos quais a conexão estabelecida (link) funciona como um elemento de autopublicidade do autor da postagem. O autor inicia a postagem direcionado-a a um público específico:

Prezados colegas, é com grande satisfação com que venho compartilhar com vocês algumas informações que estão publicadas (on-line) na revista *Biodiversity and Conservation*, sobre minha dissertação de mestrado em *Ecologia* no INPA (2007). Trata-se de um trabalho que estudou a persistência de espécies de mamíferos de médio e grande porte nos fragmentos florestais de Alter-do-Chão, assim com em outras duas paisagens adjacentes com diferentes proporções de cobertura florestal remanescente, incluindo a Flona [sic] Tapajós (600 mil ha), na região oeste do Estado do Pará, próximo a cidade de Santarém (BLOG ULE, 2011).

Ressaltamos que nos chamou atenção o fato, em meio a essa primeira leitura, de identificarmos que a linguagem adotada na postagem poderia ser caracterizada como culta, sendo possível afirmar que o pesquisador é explícito ao iniciar o texto dirigindo-a aos colegas e remetendo o leitor a um artigo de periódico científico, composto a partir do mesmo tipo de linguagem, característica de escritos científicos.

Em meio à postagem, o link está inserido na expressão, Biodiversity and Conservation, que é o título do periódico no qual o leitor tem acesso ao conteúdo na íntegra do artigo de periódico mencionado. Essa manifestação mostra que o uso dos links encontrados nas postagens dos blogs cumpre, neste caso, a função de autopublicidade, que também foi identificada por Luzón (2008), em seus estudos sobre blogs espanhóis de pesquisa pura. Reforça nossa convicção o fato de que o autor, ao término da postagem, inclui novamente a menção ao artigo de periódico, agora incluso o link em uma *url* no corpo do texto da postagem (<http://www.springerlink.com/content/f43317701686r26w/>), remetendo o leitor, pela segunda vez, ao artigo na íntegra.

Embora essa estratégia de apresentação – linkar duas vezes para o mesmo espaço - em relação aos descentramentos do texto desvele um elemento a ser considerado e remeta a produtos formais da comunicação de resultados de pesquisa, caracterizados como artigos de periódicos científicos, tais manifestações foram observadas, em relação a este blog, apenas na postagem mencionada.

Esses diversos elementos que caracterizam mensagem (linguagem em que o link se encontra e direcionamento da mensagem) podem ser interpretados como dados reveladores da intencionalidade em comunicar adotada pelo do pesquisador, indicando que o link e o contexto no qual o mesmo está incluso reproduzem as racionalidades adotadas na construção de textos científicos baseadas na conjunção que indica a perpetuação de uma dinâmica, pela qual o pesquisador não pode se furtar em mencionar estudos precedentes, mesmo que seus.

O segundo blog que compõe a amostra intencional, o **Geófagos**, tem explicitada assim sua função:

O Geófagos, criado em 2006 [...], é primariamente um blog de divulgação de avanços científicos em Ciências Agrárias, Ciência do Solo e afins. O nome Geófagos, comedores de terra, faz menção ao fato de praticamente todo o alimento consumido pela humanidade ser produzido a partir dos nutrientes retirados do solo, tornando-nos quase literalmente geófagos, de uma forma ou de outra. Além disso, é uma homenagem ao patrono do blog o naturalista extraordinário Charles Darwin, cujo último livro tratou exatamente da influência de um grupo de geófagos, as minhocas, na formação da fértil camada superficial do solo. O blog é escrito conjuntamente pelos colaboradores abaixo assinalados. (BLOG GEÓFAGOS, 2009)

A função a ser cumprida pelo blog está relacionada à divulgação dos avanços científicos em uma área específica, o que pode ser comprovado pelas postagens que variam entre textos de divulgação e difusão científica, se considerarmos o público e o conteúdo das mesmas.

Conquanto a sentença “divulgação de avanços científicos” tenha sido utilizada para explicitar a que o autor se propõe com a composição do blog, é possível dizer que a relação de reverência a Charles Darwin e as práticas de produção científica herdadas de seu *habitus* como pesquisador encontram-se parcialmente reproduzidas através da função a ser cumprida pelo do blog, se interpretados os direcionamentos dos links das postagens.

No entanto o detalhe explicitado através do vocábulo avanços indica que o blog é utilizado como forma de divulgação de novidades relacionadas à área. Essa manifestação entre o conteúdo da função do blog, em certa medida, poderia estar a condicionar os conteúdos dos hipertextos compostos.

Os links remetem o leitor tanto a documentos que não fazem necessariamente parte do ciclo de produção científica, como à resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Este link pode ser encontrado ao final da postagem intitulada “Resolução do Conama 420/2009”, quanto a fontes não-científicas. A partir da leitura flutuante é possível afirmar que, através das análises dos 05 links utilizados entre as postagens do blog, não há preponderância em relação a documentos e ou fontes científicas, pois, do total de links, encontram-se fontes e documentos de caráter comercial e governamental como pode ser comprovado pelo link ao “blog action day” - inserido na postagem “Mudanças climáticas, produção agrícola e qualidade das hortaliças, em contrapartida a outros links que são remetidos a sites governamentais ou documentos delas proveniente.

Nas postagens em que são encontrados links, é possível observar que os mesmos objetivam estabelecer descentramentos externos do texto, relacionados ao espaço ao que o leitor é remetido, dessa forma, podendo o leitor recompor sua trilha associativa em outro espaço que não o próprio blog. Dessa questão, inferimos que, em situações como as analisadas, os links denotam a ausência de estratégias por parte do pesquisador em relação a possibilidade de que o leitor permaneça lendo as postagens produzidas no seu blog.

Além disso, os links em todas as ocorrências permitem ao leitor que haja a continuidade de recomposição hipertextual no espaço a que este é remetido, o que

permite-nos questionar o quanto esse pesquisador considera importante viabilizar alternativas de navegação e reescrita do hipertexto ao seu leitor. Se considerada pelo pesquisador essa questão, estamos a falar na adoção de uma racionalidade centrada na preocupação de que outros indivíduos se apropriem e estabeleçam diferentes processos de comunicação, centrados nas possibilidades relacionais que se concretizam através do universo de ligações possíveis, em contrapartida à busca por mérito e reconhecimento característicos dos processos relativos à produção e divulgação de resultados de pesquisa.

As ciências biológicas têm entre os blogs da amostra outra manifestação, identificada através do blog **Bafana Ciência**, cuja função é ser espaço de

[...] Divulgação Científica com ênfase em Ecologia. A África do Sul e o Brasil também são temas de interesse. Bafana é o nome carinhoso que se dá a seleção de futebol sul-africana e quer dizer "Moleques e Moleques". O leitor tem, então, liberdade para interpretar o nome deste blog. (BLOG BAFANA CIÊNCIA, 2009)

Como pode ser extraído dessa citação, sua função, a divulgação científica, é a forma como são apresentados os discursos nas postagens, embora o conteúdo dessas mensagens trate de questões relacionadas ao universo acadêmico, o que aproxima o blog da noção de difusão científica, aqui, compreendida como processo que visa a constituir-se em comunicações que disseminem informações a um universo não leigo, em razão das mensagens se mostrarem centradas tanto em questões relativas aos eventos circunscritos à área de atuação a que o autor do blog é pesquisador quanto em questões de foro íntimo e a outras relacionadas à vida do pesquisador.

Todas as postagens estão baseadas em uma linguagem coloquial, ocorrendo a tradução da linguagem adotada em fontes formais de informação e em anúncios, agora, divulgados em um meio de comunicação digital com características específicas. Dessas 10 postagens, encontramos 03 postagens em que não foram encontrados links, todas de caráter pessoal, relacionadas à mensagem natalina e à despedida do pesquisador tanto da cidade quanto da universidade onde trabalhava. Dentre as 10 postagens, destacam-se 16 links com diferentes formas de apresentação. Salientamos o fato de que esses links foram fundamentalmente

disponibilizados no texto a partir de palavras, partes de sentenças, *url*, vídeos e palavras entre aspas. Entendemos que essas formas de apresentação, por parte do pesquisador, podem indicar funcionalidades variadas que os links cumprem na composição das postagens, induzindo de diferentes maneiras o leitor a permanecer recompondo o hipertexto, seja na postagem, seja migrando para outros espaços.

Como visto em outros blogs, as *fontes de informação* a que esses links remetem nos trazem indícios de que tanto práticas tradicionais quanto novas possibilidades de composições através dos links, portanto de composição hipertextual, são constituídas em função da atmosfera cultural da web 2.0, que se baseia no compartilhamento de informação.

Essa dupla perspectiva implica na imbricação entre hábitos de comunicação consagrados, concebidos como próprios do pesquisador e a incorporação de possibilidades de escrever textos com base em outras lógicas relacionais, típicas de um comportamento de uso da informação que paulatinamente está sendo incorporado por um universo de pesquisadores.

As postagens elencadas mostram que as informações se basearam preponderantemente em notícias sobre a área de limnologia, como pode ser evidenciado através dos links da postagem “Boletim da SBL: o mais novo endereço para divulgação científica”, em que são encontrados links que podem ser ativados a partir das expressões “Nenhum peixe é uma ilha” e “Short interview com Angelo Agostinho”.

Também nos chama atenção o fato de que os links encontrados em meio as postagens vão ao encontro da noção de maior rapidez na troca de informações entre públicos específicos, noção aqui adotada como característica dos processos de difusão científica, mesmo que entre pesquisadores de diferentes áreas do saber e que pode ser observada como uma das funções pelas quais os blogs são utilizados por pesquisadores.

A noção de divulgação científica é mais próxima em relação à linguagem adotada como elemento de composição do discurso, encontrado nas postagens do blog, embora a composição das mensagens não verse sobre fatos científicos traduzidos pelo pesquisador. Notoriamente, o conteúdo das postagens pouco privilegia temas em que as informações possam estar direcionadas ao público leigo, aproximado a concepção do blog de uma perspectiva que o categorizaria como um meio de difusão científica.

Essas interpretações trazem à tona elementos que auxiliam a esboçar parte fenômeno a ser analisado, pois, dos links, é possível depreender sobre a alternância ou a permanência de tipos de discursos entre dois espaços, a que denominamos, em meio a essas primeiras impressões, alternância interdiscursiva. Entendemos que essa perspectiva permite pensar que o link migre para quatro universos fundamentais de discurso científico: divulgação, difusão, comunicação e o discurso não-científico.

O quarto blog aqui apresentado está caracterizado por um viés político quanto às mensagens nele encontradas, pois explicitamente sua função aponta a necessidade que seja adotada uma perspectiva crítica em relação à cultura brasileira. A função do blog **Coletivo Ácido Cético** é assim definida por seus idealizadores:

Somos um coletivo de professores e estudantes da UFRGS preocupados com a crescente presença do obscurantismo na cultura brasileira, inclusive no meio acadêmico, que deveria caracterizar-se pelo espírito crítico. Neste espaço pretendemos nos encontrar ocasionalmente para "jantar" e conversar. Os pratos preferidos serão pseudociências, credices, posmodernismo, mistificações e pensamento mágico, alguns, mera picaretagem, outros, equívocos notáveis. Todos evitáveis[...] portanto, brindemos (BLOG COLETICO ÁCIDO CÉTICO, 2009)

Nesse espaço, podemos evidenciar como elemento de destaque em relação à função do blog e a sua temática, o ceticismo, fundado na exaltação à ciência. Além desse elemento, é possível identificar um híbrido de formas de composição dos hipertextos, ou seja, mensagens de caráter utilitário, mensagens reflexivas e inclusive mensagens em que o “sentido” das mesmas se encontra comprometido para outros leitores que não os que fazem parte do coletivo, como pode ser comprovado no trecho da postagem “A Fábula dos Não Colecionadores de Selos:” A postagem está assim composta:

Não se sabe bem como tudo começou, mas provavelmente foi quando algumas pessoas que não colecionavam selos disseram que não o faziam por achar tudo muito tedioso. Os colecionadores, avessos à sutilezas, se revoltaram. De onde vinha tamanha agressividade? Por que eles queriam acabar com os colecionadores de selos? Por mais que os não colecionadores tentassem dizer, para justificar sua posição, que não

coleccionar selos não era um hobby, era inútil. Ao serem pressionados, afinal quase todo mundo colecionava selos, os não colecionadores diziam que havia mais na vida do que colecionar selos e que esta deveria ser aproveitada, pelo qual eram acusados de propagar ideologia e de falta de respeito. Por outro lado, quadros com selos eram expostos em órgãos públicos, hospitais e escolas. Os colecionadores de chaveiros, figurinhas e outras bugigangas pareciam não se importar. Até porque todas as associações de colecionadores eram isentas de pagar impostos pelo simples fato de colecionar alguma coisa, algumas até tinham acesso a meios de comunicação, que usavam para divulgar sua ideologia de colecionadores (e ganhar dinheiro para comprar mais itens colecionáveis e assim por diante). Não é preciso dizer que os não colecionadores não tinham isenção de impostos e não tinham nenhum acesso aos meios de comunicação. Eram também ojerizados pela população: como alguém confiaria em uma pessoa que não coleciona selos? Seria um péssimo administrador, pois está escrito no manual dos colecionadores que somente esses sabem organizar as coisas, além de saber distinguir os bons selos. No manual também está escrito que é perda de tempo colecionar outras coisas e que os não colecionadores devem ser eliminados, mas este pequeno deslize anacrônico era bem disfarçado como sendo uma metáfora. O pior de tudo era a tendência dos colecionadores de colar selos por tudo, até nas coisas dos não colecionadores, principalmente seus blogs. (BLOG COLETIVO ÁCIDO CÉTICO, 2010).

Essa postagem recebeu um total de 15 comentários e foi muito elogiada pelos leitores, porém os comentários também não trazem indícios de que as informações possam ser compreendidas pelo público leigo, como mostra o trecho a seguir:

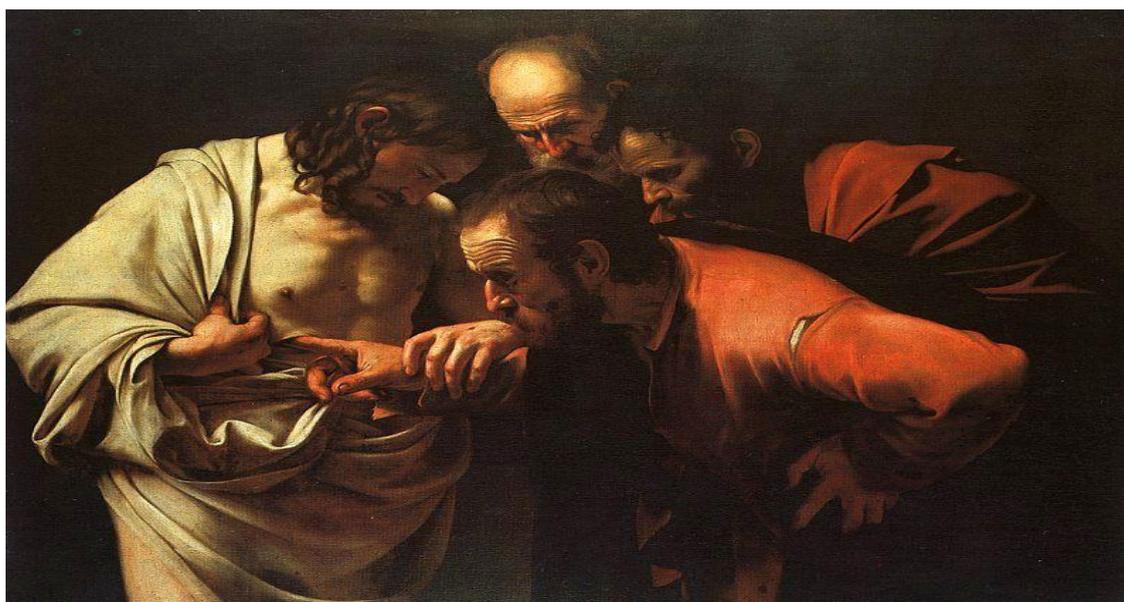
Wagner disse: Mas é claro, como foi que não percebemos isso antes? Os selos só podem existir se houver alguém que fabricou eles. Logo, a existência é um fenômeno explicado a partir do funcionamento da casa da moeda. Brilhante, filosófico, profundo. Pessoal, como é mesmo o nome do cachorrinho do Asterix? (BLOG COLETIVO ÁCIDO CÉTICO, 2010).

Nesse caso, nossa interpretação acaba inferindo que há entendimento em relação ao discurso apenas entre os leitores e pesquisadores que compõem a comunidade do blog. Isso porque essa mensagem não está ao alcance de qualquer leitor, mostrando que os blogs também são utilizados como meios de comunicação restritos a um nicho.

Ao adotarem esse viés, o blog mais se aproxima de um espaço de discussão entre um grupo de indivíduos do que propriamente um meio de comunicação científica que tenha como função atingir públicos alheios a esse nicho. Totalizam, entre as 10 postagens, 41 links, sendo um número expressivo de links se tomarmos

como referência as ocorrências de links encontrados nos outros blogs. Nas formas de apresentação dos links, encontram-se imagens que computam 07 ocorrências, sendo que 05 dessas não permitem a continuidade da navegação por parte do leitor, 01 permite e remete para um site de *cartoons*, com conteúdo ateu dentre os quais, é possível ter acesso a imagem encontrada na postagem, sendo que tal imagem, a seguir evidenciada, foi retirada do blog por motivo não explicitado.

Figura 14- A incredulidade de São Tomas



Fonte: Blog Coletivo Ácido Cético

Ainda assim, o *link* que segue é encontrado no nome São Tomé, remetendo para a Wikipédia, em língua portuguesa, espaço em que a foto pode ser recuperada no contexto do verbete. Especificamente em relação a esse caso, é possível dizer que os links têm funções diferenciadas. Embora o primeiro, através da imagem na postagem, ilustre e suscite a ideia de ceticismo e de incredulidade, o *link* posterior permite que a imagem seja interpretada no contexto onde está depositada, qual seja, a Wikipédia. Desse modo, a imagem cumpre a função de adicionar informação ao hipertexto composto, podendo ser lida em um novo contexto em que o leitor possa estabelecer relações com a totalidade de outro escrito e navegar a partir de links inclusos nessa fonte de informação, característica da dinâmica web 2.0.

O blog **cultura científica** (<http://www.ccientifica.blogspot.com/>) tem

apresentada sua função da seguinte maneira:

A humanidade atingiu um nível fantástico de compreensão da natureza. Hoje podemos diagnosticar e combater doenças, combater a dor, publicar idéias, prever eclipses, entender as origens do universo e da vida. O conhecimento tem tornado nossa existência no planeta muito mais significativa. No entanto uma cultura baseada em crenças e mitos sobrevive e impõe-se em todos os níveis. Criacionismo, as religiões, as pseudo-ciências estão presentes e fortes na cultura ocidental. No Brasil isso é agravado pela formação científica absolutamente deficiente da maior parte da população. Este blog tem como objetivo abrir os corações e mentes brasileiros para a importância da cultura científica e da formação mínima que toda criança deve ter para um país melhor. Questionar e entender (é sempre melhor do que acreditar (BLOG CULTURA CIENTÍFICA, 2010).

Notadamente, o blog busca ter um papel no sentido de alfabetização científica, questionando e desmitificando questões relacionadas à ciência, o que o aproxima de uma proposta diretamente articulada ao conceito de divulgação científica. Corrobora essa questão o fato de estar explícito que o autor quer, com o uso desse meio de comunicação, esclarecer questões relativas à ciência ao público leigo.

O blog Cultura Científica (<http://www.ccientifica.blogspot.com/>) diferencia-se dos anteriores por uma série de aspectos que devem ser destacados. Primeiramente, pelo fato da *linguagem coloquial* ser adotada como elemento de composição de todas as postagens. Neste blog, o autor opta fundamentalmente por composições que buscam esclarecer questões relativas à ciência.

As postagens variam entre críticas a notícias pseudo-científicas que aparecem em diferentes meios de comunicação e a denúncia de falácias que são divulgadas nas mídias de massa. Sem que as mesmas tenham um conteúdo utilitário e sendo o discurso de divulgação científica o adotado, o direcionamento das informações não é explicitamente circunscrito a um comportamento que baseie as linkagens às fontes de informação da área a que o pesquisador se vincula. Ademais, o número de *links* inclusos entre o total das postagens destoa dos outros dois blogs lidos, em que as ocorrências não ultrapassaram a média de 2, 2 links por postagem. Contrariamente a essa tendência, a média de *links* contabilizou 11,2 *links* por postagem, com significativas variações nas formas de apresentação dos *links* contempladas através de vídeos, palavras frases e imagens.

Na postagem em que atipicamente são encontrados a maior ocorrência de links entre todos os blogs, num total de 23, o autor aborda um elemento que subjaz à discussão desta tese. O título da postagem, Hierarquizar a blogosfera, trata da explanação feita pelo autor no II EWCLiPo, encontro de blogueiros de ciência de língua portuguesa. O autor pontua que foram feitas críticas à sua fala nos blogs Ciência e Ideias, e Karapanã. Essas expressões são destacadas como links, deixando a par seu leitor sobre o fato de que, em que outros blogs, o debate em torno da postagem continua a ocorrer. Nesses casos, ao referenciar e citar, os links têm como função de viabilizar que o conteúdo de outras postagens sejam acessados, tornando-se a nova lexia alternativa de acesso a informações adicionais sobre o que trata a postagem.

O pesquisador explica e desculpa-se em relação à sua fala, enfatizando que não queria ser ofensivo. Pontua que “devia falar sobre anti-ciência”, mas que sua fala acabou se baseando em questões como informação, poder, hierarquia e autoridade. Na palavra anti-ciência é encontrado o link que remete para o conceito na wikipédia em língua inglesa. Dando continuidade à mensagem, os termos linkados (imprensa, Gutenberg, igreja, Index Librorum Prohibitorum e bitnet), posteriormente, também remetem para a wikipédia em inglês.

Esses termos permitem pensar que a *motivação* para o estabelecimento dos links esteja fundada numa perspectiva que viabilize o acesso direto e imediato aos termos tratados na postagem, interpretados diante do conjunto de alternativas hipertextuais em outro espaço.

Observamos, como um dado a ser destacado, o fato de que a postagem que trata de hierarquização e autoridade valha-se da Wikipédia como fonte à qual o centro da postagem é remetido externamente (*descentramento hipertextual*) a outra fonte de informação.

Pelo fato da Wikipédia ser utilizada com significativa intensidade entre as postagens deste blog, permite identificá-la como uma fonte digital de informação a que o autor atribui fidedignidade às informações. Esse reconhecimento à Wikipédia, como fonte de informação digital, que considera os escritos construídos de forma colaborativa e não submetidas a normas de revisão, pressupõe uma postura que ultrapassa a noção de qualidade e fidedignidade científicas tradicionais, indo de encontro ao que convencionalmente é incorporado em razão do *habitus* como pesquisador.

Tal atitude valida que esse pesquisador passa a incluir, no que se refere às postagens, as dinâmicas web 2.0 em relação ao uso de links, consolidadas quanto à produção e uso da informação nos blogs. Resta-nos questionar se o uso dessa fonte está circunscrito apenas aos links de suas postagens, ou se é uma prática de que ele se vale para compor outros tipos de produção científica. Também é necessário considerar que os links direcionados à Wikipédia permitem, nos casos analisados, a continuidade de navegação em relação ao texto anterior. Esse indício aponta o link não apenas como uma trilha associativa, mas como opção de construção de percursos que irão depender de quem se apropria do hipertexto e de como o leitor tem o hábito de navegar na rede. No caso do pesquisador que “*bloga*”, ele socializa uma fonte usada ao compor o texto, viabilizando a opção de que seu leitor, a partir dela, componha sua própria trilha na web 2.0. Porém, quando o link na mensagem não remete a outros contextos hipertextuais, mesmo que dentro do mesmo blog, a perspectiva cognitiva que migra para as decisões do leitor deixa de se efetivar, tendo em vista que sua ativação não permite que trajetos sejam compostos, assim, findando a navegação no momento de ativação, ou permitindo, apenas, que o leitor retorne ao centro do texto em que se encontrava. Identificamos essa dicotomia entre permitir ou findar a navegação como uma categoria emergida, denominada continuidade hipertextual.

Embora não tenham sido encontradas ocorrências em que a ativação do link finda a navegação entre as postagens do blog cultura científica, pois, dos 112 links, todos permitem que o leitor continue a compor hipertextos. Essa questão pareceu bastante significativa devido ao link ser uma marca de relações intertextuais e intratextuais em que o pesquisador escolhe efetivar de diferentes maneiras no hipertexto por ele construído. Essas conexões permitem pensar tanto a construção relacional não-linear dessas produções científicas quanto de redes de comunicação científica que reorganizem as relações de poder instauradas, através da heterogeneidade de públicos que participem da objetivação do uso de links.

Dando continuidade a análise da mensagem a mesma continua a tratar da necessidade de que se estabeleçam critérios de qualidade quanto à circulação de bens culturais na web e o autor ainda insere mais 03 links para a Wikipédia, ressaltando a atual relação de autoridade do Google e do Yahoo, termos esses apresentados como links e que remetem às suas páginas principais (index), o que comprova que os links são direcionados tanto a documentos como a fontes de

informação como os motores de busca. Na sequência da postagem, o autor mescla os links a fontes digitais, eletrônicas e formais de informação, exemplificando como são hierarquizadas as informações na web. De forma sarcástica, o autor faz uma analogia à hierarquização a partir da comparação entre a autoridade atribuída ao Museu de Arte Moderna (MOMA) (<http://www.moma.org/>) e do Museu de Artes Visuais Ruth Schneider de Passo Fundo (<http://www.upf.br/mavrs/>) para ilustrar a relação acerca do valor que a sociedade atribui a diferentes fontes de informação, estratégia que, do ponto de vistas didático, facilita o entendimento do leitor. Pontua, por fim, que existe a necessidade de que mecanismos de validação sejam incorporados aos blogs e estabelece uma comparação entre dois links, agora, baseado em títulos de periódicos (fontes formais), mas que estão em patamares distintos de visibilidade e autoridade (Nature e Journal of Chiropractic Medicine).

A função do blog **Sem Ciência** está descrita como “caderno de pesquisas e referência sobre a vida científica do pesquisador.” Emerge pela primeira vez, entre a amostra intencional elencada, uma noção de meio de e comunicação voltado para questões individuais. Além disso, os links indicam claramente seleções de produtos da comunicação científica. Diante da primeira leitura do blog Sem Ciência (<http://comciencias.blogspot.com/>) é possível dizer que entre suas postagens há prevalência de matérias que variam entre documentos (artigos de periódico e livros) relacionados à área de atuação do pesquisador, a astronomia; e notícias veiculadas nas mídias.

De acordo com a nossa percepção um dos detalhes que mais se destaca no blog está relacionado à grande ocorrência de postagens ser escrita em língua inglesa. Chamou-nos atenção que dentre as 10 postagens, 06 foram disponibilizadas em língua inglesa, 03 em língua portuguesa e 01 tinha conteúdo escrito em ambas as línguas. Também em alguns casos os *permalinks* apresentavam os títulos das postagens em português, enquanto que o texto vinha a seguir em inglês. Mesmo escritas em outro idioma, reaparecem questões relacionadas à linguagem culta sendo esta a tônica adotada nas postagens, balizando a construção das 10 mensagens analisadas. As formas de apresentação dos textos e os conteúdos analisados permitem afirmar que novamente a dicotomia entre difusão e divulgação é privilegiada como forma de composição discursiva das postagens, embora, neste blog seja possível inferir através das interpretações dos links pelo menos duas peculiaridades importantes: a primeira que indica através do

conteúdo que as postagens estão voltadas a comunicação de informações fundamentalmente direcionadas a pesquisadores da área.

Diferentemente dos blogs até aqui analisados a maior quantidade de *links* em que ocorrem migrações as quais o leitor pode se direcionar a partes de documentos ou fontes de informação que disponibilizam textos relacionados a comunicação científica, totalizando 30 links, variações essas que ocorrem entre repositórios institucionais, abstracts e sites universitários. Exemplo característico dessas manifestações é a postagem intitulada “Cérebros de Boltzmann”, em que o autor efetua a “colagem” de parte de um artigo publicado no periódico High Energy Physics – Theory. É possível nessa postagem constatar que inclusive os links elencados são parte deste processo de “colagem”, remetendo aos 06 respectivos autores do artigo, o que permite que o leitor chegue à totalidade das produções intelectuais compostas por cada um dos mesmos, identificando os diferentes estudos realizados por eles.

O discurso predominante que envolve os links na postagem é o de difusão científica, em razão de consideramos o conteúdo e a forma com que são apresentadas as informações, após a ativação para outros documentos web (discursos de contexto de migração do link) pode ser identificado como o de comunicação científica ou parte desta, visto que os 07 links da postagem mencionada remetem a contextos de comunicação científica, permitindo que os estudos sejam identificados.

Em relação às postagens os links para artigos de acesso aberto, conjuntamente com as citações a matérias do próprio blog aparecem entre as ocorrências em maior número de vezes. Essas ocorrências permitem que sejam recuperados em um repositório todos os artigos de um determinado autor, como no link que destaca o nome do pesquisador Michael P. Salem, encontrado na postagem intitulada Cérebros de Boltzmann, ou o texto na íntegra a partir do link arXiv:0808.3778v2.

Podemos depreender desses links a ocorrência de funções diferenciadas que objetivam tanto a divulgação de estudos anteriores de diferentes autores, quanto permitir acessar ao conteúdo completo do artigo referenciado. Em ambas as situações a possibilidade de continuidade hipertextual pode ser observada, devido ao fato da navegação não findar após a ativação do link.

Relacionando-se a alternância interdiscursiva, o link permite que o leitor migre

de um discurso de difusão para outro discurso de comunicação científica, mostrando que as ligações indicam que os processos baseiam-se em fontes formais que validam os processos de difusão.

A autora do blog **Via Gene** o considera um “blog informal cujo conteúdo inclui discussões sobre evolução, genética e biologia molecular”. Nesse blog, a autora destaca os comentários gerais e específicos a respeito de novidades e polêmicas que envolvem estas áreas do conhecimento. Também são feitos destaques em relação às “informações técnicas e didáticas sobre processos, métodos e experimentações em genética, estudo de genomas e análises comparativas”.

Tais funções podem ser depreendidas da postagem “Molecular tools” ou “as famosas ferramentas moleculares”. Embora não sejam observados links nessa postagem, a autora é explícita ao se valer do texto escrito para reafirmar funções que ela pretende que o blog cumpra:

Ferramentas moleculares" é um termo amplamente empregado em textos e artigos científicos quando se referem às tecnologias e processos (ou metodologias) que empregam equipamentos e protocolos da área de biologia molecular. Em meus textos acadêmicos e científicos e em aula, eu também recorro ao termo em inúmeras oportunidades, mas não sem uma certa resistência com relação ao conceito que eu formei sobre as famosas "ferramentas moleculares" e à interpretação mais óbvia e - talvez - mas difundida que se encontra na divulgação deste termo. Como este espaço tem uma pequena pretensão de divulgar idéias e conceitos em ciência e tenho a liberdade de expressar minha experiência no assunto da forma mais particular e pessoal que quiser (por ser um blog, mesmo que científico), gostaria de estender um pouco mais o conceito de "*tools*" agregando a minha visão. (BLOG VIA GENE, 2010).

A citação, que é parte da postagem, revela que as informações escritas no blog são anunciadas segundo as mesmas racionalidades dos textos acadêmicos, dessa forma, reproduzindo seu ofício de pesquisadora e professora. Em contrapartida, a autora mostra que as informações são produto de processos de elaboração que ela realiza em relação ao conceito e que há a vantagem do blog ser espaço de baseado na liberdade e subjetividade em relação ao esclarecimento do conceito. A possibilidade de simplificação carrega em si, tanto um elemento didático quanto pedagógico, questões essas que se aproximam da perspectiva de divulgação científica.

Por outro lado, esse universo de funções traduz-se através dos conteúdos e dos links apresentados entre as postagens, indicando que o blog está relacionado a uma área específica do conhecimento e busca ser um espaço de apresentação de questões que estejam em voga. Dos 20 links encontrados entre as postagens, remetem o leitor a 17 ocorrências de contextos de comunicação, por nós, contabilizados como não-científicos, sendo que, destes, 01 trata-se de verbete da Wikipédia, 08 de imagens em que a navegação não permite ao leitor dar continuidade às construções hipertextuais e 08 a fontes eletrônicas relacionadas aos grandes conglomerados midiáticos.

Quanto as ocorrências a contextos de divulgação (02) e difusão (01) científicos, 01 link remete para o comentário de outra postagem; outro para a postagem “Natureza etiquetada”, inclusa no blog Ciências e Ideias”, e o terceiro para o site pessoal do pesquisador Felix Sperling, da University of Alberta. Esses dados indicam que, embora a autora identifique este meio como um blog científico, as ligações por ela efetivadas não são direcionadas a fontes com o mesmo qualificador, o que pressupõe que a cientificidade está para a autora ligada aos textos por ela compostos e menos as relações hipertextuais que possam deles ser estabelecidas.

O blog **Notas em CFD** tem como função abordar notas, comentários e revisões sobre fluidodinâmica computacional e sua validação experimental. Essa função pode ser concretamente identificada através das postagens e encontra-se manifestada também entre os links nelas inclusos.

Emerge da leitura do blog elementos importantes a serem considerados, pois, no nosso entendimento, o blog é um híbrido pelo fato de disponibilizar tanto postagens que podem ser caracterizadas como textos de difusão como de divulgação.

Observado o conteúdo e o direcionamento das informações depreendemos que a postagem que segue pode ser caracterizada como um contexto de difusão científica, a ser exemplificado pela postagem “Introdução ao fenômeno da turbulência”. A postagem inicia conceituando a palavra turbulência e segue esclarecendo sobre a que o fenômeno se refere. São encontradas menções explícitas quanto à perspectiva que dicotomiza a relação entre leigos e iniciados. Os links indicam que a postagem possibilita, a partir deles, que outras fontes de informações e materiais especificamente sobre fluidodinâmica sejam acessados pelo leitor, trazendo informações adicionais sobre o assunto postado e implicando na

ideia de que esses links tem uma função fundamentalmente direcionada a comunidade, pois se concretizam como fontes de informação sobre a temática do blog. Além dessa questão, a própria composição do hipertextual efetuada pelo autor permite estabelecer essa inferência:

No momento que escrevo esse texto, o material pode ser obtido na página "Teaching" ou "Turbulence Course >> Programa". Também sugiro coletar o material que está em "Turbulence Course >> Arquivos". **Atenção:** Esse material **não** é para quem acabou de ouvir falar em turbulência !!! Para quem for arriscar, se achar que o material está escrito em Aramaico ou Russo, uma dica Butkov (Ah! E o material está em português, eu juro !!!). Por fim, dos livros que você pode pensar em adquirir eu sugiro o Turbulence in Fluids, M. Lesieur, 2008. E olha que bacana [...] esse livro pode ser baixado gratuitamente através de convênio existente entre a UFRJ e a Springer (Editora do livro) (como esse convênio usa a CAPES, eu não sei se é estendido por toda rede universitária). Não sei se esse convênio é perpétuo ou se tem prazo para acabar, no momento, está funcionando. Caso não seja acessível da sua universidade, pode visitar uma biblioteca da UFRJ (a do centro de tecnologia tem ampla sala de computadores). Esse não é o único livro disponível nesses termos (embora também não sejam todos os livros do site, **parece** que no momento temos 2005-2008) [...] da nossa área, para começar, eu sugiro olhar todos da série "Fluid Mechanics and Its Applications". Na versão em inglês da wikipédia é possível ver algumas das figuras que ilustram o fenômeno da turbulência. (BLOG NOTAS EM CFD, 2010).

É possível afirmar que essa postagem e seus *links* são compostos com o objetivo de atingir não a qualquer público, mas a um público que pretende iniciar seus conhecimentos na área de fluidodinâmica.

Com uma perspectiva semelhante, a postagem “Desenvolvimento do OpenFOAM” traz elementos a serem desvelados através de seus *links*, de tal forma que permitem identificar informações direcionadas à resolução de problemas pontuais atinentes à aplicação do software. Isso pode ser demandado tanto da sentença que dá início a postagem, quanto da análise dos 08 *links* nela encontrados, que remetem a listas de discussão sobre o assunto (03), site comerciais da empresas OpenCFD Ltda. (03), sites organizacionais (01) e uma postagem do mesmo blog intitulada “Sou doutor, mas não faço consulta médica”, em que o autor discorre sobre questões relacionadas à sua defesa de doutorado. Novamente, fica reforçada a ideia de que as ligações, em meio ao conteúdo da postagem, objetivam que os hipertextos façam sentido ao público restrito que seus autores querem atingir, inferências essas baseadas nas evidências acima mencionadas.

O blog **Por Dentro da Ciência** é produzido por um pesquisador da área de física, sendo um espaço no qual ele também disponibiliza artigos de divulgação científica produzidos em sua coluna, encontrada no site Click ciência. A proposta do blog é ser “um local para se comentar e discutir sobre ciência, em particular a física e a astronomia”.

Embora sejam anunciadas as proposições que se pretende articular a partir do blog, comentários e discussões, tão logo se observe as primeiras postagens, já é possível identificar uma tendência de divulgar produções do autor ou projetos a que este esteja vinculado, como as produções do Laboratório Aberto de Interatividade e a Revista Digital de Divulgação Científica.

Essa intenção fica explícita na postagem “O céu da semana e dicas sobre telescópios”, que tem como texto da postagem o seguinte conteúdo: “Faço um post de um dos produtos interessantes que produzimos no Laboratório Aberto de Interatividade - LABI - Apresentamos o céu da semana, de 01/07/2010 a 07/07/2010 com o astrônomo Gustavo Rojas. Aproveitem a dica também sobre telescópios”.

Na sequência, o autor insere um vídeo do you tube em que é possível, através do *link*, assistir ao conteúdo do vídeo. Como em *blogs* anteriormente analisados, novamente, são encontrados *links* que variam em relação às fontes de informação arroladas, como os da postagem “Foi criada a primeira forma de vida sintética”. Encontramos, também, menções que remetem para um verbete da Wikipédia, para uma seção da revista *Science* e para o caderno de ciência da folha UOL. Neste último *link*, é repetida a racionalidade adota pelo autor, concretizada a partir da remessas para sites de mídia de massa, porém não permitindo a continuidade da navegação por parte do leitor, também identificada nos *links* da postagem “Evolução Cósmica” e em um dos links da postagem “A física e a realidade”, onde a navegação só se concretiza para assinantes do serviço de mídias de massa.

Distinguimos como um paradoxo essa questão, visto que, mesmo sendo destacada essa limitação pelo autor na própria postagem, é preciso questionar se existem motivações concretas que o levam, ainda assim, a estabelecer *links* segundo essa racionalidade, pois são desconsideradas as potencialidades dos *links* e, por conseguinte, a recomposição da leitura e escrita hipertextual deixa de ser potencializada em meio ao texto da postagem.

O blog **Crítica a Domideologia** objetiva “postar semanalmente textos críticos

da cultura oriundos de outros blogs, de referências que se pretendem públicas e de nossas reflexões atuais”. Caracterizam-se os autores como críticos dos discursos domideológicos da cultura. Embora a periodicidade das postagens seja o elemento em destaque primeiramente mencionado na função do blog, seguido da intenção em disponibilizar de textos de outros *blogs*, a primeira das funções não pode caracterizar tal meio em razão das datas das postagens não respeitarem tal critério.

Porém destaca-se a questão de que todas as migrações ocorrem do *blog* a contextos não-científicos, a exceção do *link* encontrado na postagem “A lógica utilitarista do saber e suas consequências”. Esses dados indicam a ausência de privilégio em relação às ligações entre documentos ou fontes de natureza científica. Conquanto seja anunciado que, neste meio, seriam encontrados textos de outros *blogs*, também na postagem, intitulada “A lógica utilitarista do saber e suas consequências”, é encontrado “parte da postagem reproduzida do *blog* tesoura social, intitulada “O desencantamento do saber escolar”. Esse dado comprova que, no tocante a essa questão, a função do *blog* é cumprida e reforçada a partir do *link* ao fim da postagem que remete ao conteúdo na íntegra mencionado, também permitindo que o leitor possa recompor trilhas hipertextuais em outro contexto a que migra.

Outro elemento interessante é que embora o *blog* tenha um número reduzido de *links* entre as postagens, menções em forma de citação são feitas, até mesmo em postagens em que não são encontrados nenhum *link*. Exemplo dessa questão é a postagem intitulada “A sócio-antropologia do sobre-eu fora da lei...” na qual o autor inicia a postagem através de uma citação literal da obra “O poder simbólico” de Pierre Bourdieu, reproduzindo inclusive as formas de citar documentos científicos. Dentre os links destacam-se as imagens que fundamentalmente ilustram questões relativas as postagens, em que prevaecem questões de caráter político e reflexões do pesquisador.

O blog **Estudos Humeanos** claramente objetiva atingir públicos específicos. Sua função ser um *blog* sobre filosofia e ceticismo filosófico, o que pode ser comprovado verificado a partir das temáticas e do conteúdo das mensagens nele publicadas. A postagem “Essa mistura terrena grosseira: filosofia e vida comum em David Hume, por Marcos Balieiro” é exemplo dessas proposições:

O Laboratório de Estudos Hum(e)anos dá notícia da defesa de tese, pelo departamento de filosofia da USP, do amigo Marcos Balieiro, já próximo ao IUPERJ, quando nele esteve para o I Encontro Hume. Em função da felicidade da boa notícia, apresentamos o resumo da tese de Marcos e o link para a leitura. Resumo: Ainda que muitos trabalhos tenham sido escritos sobre a filosofia de David Hume, é bastante raro vermos comentários sobre o que seria, para ele, a própria filosofia. Na maior parte das vezes, os intérpretes da obra desse filósofo limitam a caracterizá-lo como cético, naturalista, realista, sentimentalista, entre outras categorias. Entretanto, falta-lhes, comumente, uma preocupação real em julgar as teses de Hume à luz daquilo que poderia ser considerado a sua concepção de filosofia. O que pretendemos com este trabalho é justamente indicar uma forma de lidar com os textos de Hume que permita iniciar uma discussão aprofundada da concepção que ele próprio tinha da atividade filosófica. Para isso, trataremos principalmente dos textos em que o autor discute especificamente esse tema, além de recorrer, quando isso se mostrar necessário, a outros aspectos da filosofia humiana. O resultado será uma leitura em que a filosofia é considerada como bastante próxima da vida comum, já que Hume se esforça consideravelmente para representar o filósofo um ser essencialmente social, cujas investigações são pautadas por uma experiência que ele compartilha com o vulgo. Além disso, veremos que, nos textos posteriores ao Tratado da natureza humana, Hume considerou a filosofia não como algo que deveria ficar restrito às universidades, mas como uma ferramenta poderosa de formação moral para o homem comum. Para continuar a ler, clique aqui. (upload para uma tese sem sumário <http://blog.estudoshumeanos.com/wp>) (BLOG ESTUDOS HUMEANOS, 2010)

Outras temáticas que partem de uma perspectiva de difusão de informações a públicos especializados são apresentadas como conferências, encontros e ensaios do autor do blog ou de pesquisadores que pertencem ao seu grupo de estudo.

Dos 11 *links* estão inseridos nesse blog, existe a prevalência de vídeos como as hipermídias preferenciais as quais os leitores são remetidos através das ligações, num total de 05, seguidos de 04 artigos de periódicos científicos, uma imagem e uma tese. Todos os vídeos são palestras proferidas por pesquisadores em eventos específicos da área o que comprova a noção do *link* como fonte de informação e a web como espaço de memória coletiva como pode ser identificado através da postagem “Os artigos de periódico linkados a partir de postagens do *blog* também são manifestação que vão ao encontro dessa questão, assim como a imagem, que é o cartaz do II Encontro Hume, realizado no mês de maio de 2010, na Universidade Federal do Paraná.

Laboratório Itinerante de Ensino de Sociologia é um dos *blogs* categorizados como institucionais, por estar vinculado ao projeto desenvolvido no Departamento de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Maringá.

O objetivo geral do projeto é “pesquisar e elaborar formas plásticas,

comunicativas e visuais que têm por finalidade criar um ambiente de estímulo e sensibilização para a imaginação científica, visando difundir o conhecimento sociológico”. Trata-se de uma proposta formalizada e conta com o apoio financeiro do programa de extensão Universidade Sem Fronteiras, da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná [SETI-PR] e integra o subprograma de apoio às licenciaturas.

Neste caso, a função do *blog* cumpre um papel de suporte e inclusive identificação das atividades desenvolvidas no Laboratório, traduzindo-se na forma da apresentação dos *links* entre as postagens, pois a perspectiva de comunicação centrada em elementos visuais também pode ser desvelada e se baseia preferencialmente em imagens, elemento recorrente encontrado em outros blogs, segundo manifestações hiperxtuais concretizadas através de *links*.

O blog **Modos de fazer mundos** tem como função divulgar questões relacionadas à Filosofia e Ciência Política. Entre as 10 postagens, 5 links estão distribuídos em apenas 4 postagens e, em 6 postagens, o autor opta por compor suas mensagens sem uso de links, reforçando uma tendência encontrada em outros blogs. Na primeira ocorrência de links, das cinco encontradas, o leitor pode ter acesso à resenha de um livro do pesquisador e autor do blog, disponibilizada em meio ao seguinte hipertexto: “Uma mui boa resenha sobre o meu livro O Guarda-Chuva de Regras escrita pela pesquisadora Paula Pimenta e publicada no boletim do CEDES do IUPERJ. Para lê-la, “clique aqui” (BLOG MODOS DE FAZER MUNDOS, 2010). O link permite que a resenha seja acessada através de um arquivo em extensão .pdf, disponibilizado no boletim do mês de maio de 2010, digitalizado e depositado numa publicação

As postagens estão baseadas em textos de caráter poético e reflexivo, sendo a ocorrência de links bastante limitada, a média computada de em 0,5 links por postagem. Desses 05 links, todos são inseridos em postagens escritas em linguagem coloquial, sendo que, desse total, 04 estão apresentados através da expressão “clique aqui” que se sobressai, sendo utilizada de forma recorrente nas postagens “The Hurt Locker: aprender a matar e morrer”, “Ready made of SubWay” e “Que bom te ver viva”: vergonha pela coragem alheia”.

Destoa do padrão adotado pelo autor apenas o link da postagem “Se é para dizer em nome próprio que se diga de próprio punho”, em que a forma de apresentação do link ocorre a partir da imagem de um manuscrito de Schopenhauer.

Também é importante frisar que a forma de apresentação do link, baseada em uma expressão que induz, explicitamente, ao leitor a ativar o link que se encontra na postagem, não se traduz em outros padrões no que diz respeito ao universo de fontes e documentos que esses links remetem o leitor da postagem. Manuscrito de Schopenhauer: clique na imagem: e veja o Ego. Ao clicar na imagem, somos remetidos a url <http://apture.s3.amazonaws.com/00000127273c6dd3a8461bda007f000000000001.Manuscrito%20Schopenhauer.JPG>, que contém a mesma imagem e que limita a perspectiva hipertextual devido ao fato de que a continuidade de navegação no hipertexto fica impossibilitada. Também aqui inferimos que a expressão predominantemente adotada para o destaque dos *links*, na composição das postagens, denota que o pesquisador se vale do conectivo, no contexto em que o link foi inserido, como forma de induzir diretamente seu leitor a ativá-lo; como forma de instigar nele a curiosidade em relação ao conteúdo a ser desvelado.

Destacamos a peculiaridade de que, no *blog*, existe a impossibilidade do estabelecimento de comentários, mostrando, nesse caso, que a questão da interlocução através dos comentários, que potencializa o *blog* como meio de comunicação e interação entre diferentes atores sociais, não é privilegiada entre as funcionalidades pelo pesquisador responsável por este *blog*. Além disso, a inexistência da possibilidade de comentários está articulada ao impeditivo de estabelecimento de fluxos de informação baseados em discussões que permitem, inusitadamente, a inserção de *links* a partir deste espaço, deixando de viabilizar que respostas e observações às postagens em outros *blogs* sejam encontradas, o que poderia vir a potencializar e complexificar formas de conversações a partir desses meios. Esse fato atesta a respeito da instrumentalização dos *blogs* como meio de comunicação e do crescimento da blogosfera científica, mostrando que nem todos os pesquisadores observam que os blogs congregam essas potencialidades.

Os humanos é um blog que tem explicitado como função a seguinte questão:

Escrever sobre ciência ou gente? Ambos. linguística, antropologia, filosofia, história, teoria da comunicação, semiótica[...] são temas abordados neste blog. A polêmica ciências humanas, aí vamos nós! (BLOG OS HUMANOS, 2010)

Sua principal peculiaridade refere-se a ser o meio de comunicação analisado com o maior número de postagens sem links, contabilizando 07 postagens, sendo que, nas outras 03 postagens, foi inserido apenas 01 link em cada uma delas. Todos esses links após acionados findam a navegação, não permitindo que o leitor continue a estabelecer relações associativas. As postagens são intituladas respectivamente “Português para concurso e sua importância”, “Corpo e mente: uma linguagem unificada” e “Não se nasce mulher, torna-se”. Esses textos são construídos a partir de uma linguagem coloquial e os conteúdos tratam de questões polêmicas como na postagem “Reportagem: eu falo tecnologicuês!”, originada da reportagem feita por uma blogueira que colaboradora do blog ao portal IG e trata sobre a nova linguagem que surge nos meios virtuais.

O blog **Teia educacional** tem suas funções caracterizadas a partir da seguinte sentença:

O blog Tecnologias Educacionais Inovadoras Andragógicas (TEIA) trata de metodologias educacionais inovadoras e processos ensino-aprendizagem compatíveis com o mundo contemporâneo, preparando profissionais em sintonia com educação permanente e continuada ao longo da vida. O material aqui disponibilizado pode ser copiado e distribuído, desde que citando as fontes originais [...]. (BLOG TEIA EDUCACIONAL, 2010).

A intenção do autor é a de divulgar tendências na área de educação e pedagogia, sendo uma fonte de informação. Novamente a ocorrência de links é pouco significativa, pois são encontrados apenas 10 links entre as postagens, sendo de que deste total, 09 são imagens que não permitem que o leitor de continuidade as suas associações a partir da possibilidade de navegação em outras fontes. A possibilidade de navegação é encontrada entre os links apenas na postagem “O que nos dizem os Rankings de Inovação sobre o Brasil e o mundo?” em que o leitor pode ter acesso a outro universo de informações no site. Esses dados denotam que o uso dos links é feito de forma instrumental pelo pesquisador, mostrando que as postagens não cumprem necessariamente a função de permitir que o leitor possa interferir nas composições hipertextuais a partir do momento em que o centro do texto é remetido à outra lexia. Embora aborde questões acerca de metodologias e inovações como elementos relacionados ao ensino-aprendizagem o *blog* não se

constitui como manifestação concreta dessas possibilidades, o que nos permite questionar o quanto o pesquisador identifica esse meio de comunicação como uma tecnologia inovadora que permita ao aluno compor suas próprias relações. Além dessa questão encontramos entre os links das postagens o maior número de ocorrências de motivações subcategorizadas como gratuitas, totalizando 09 links baseados em imagens entre as 10 postagens, sendo desses nove apenas na postagem “Nanotendência 1: Educação flexível, em oposição às modalidades tradicionais presencial e a distância” entendemos que a imagem não foi ali inserida gratuitamente, atribuindo sentido ao conjunto da postagem sua inserção.

No blog **No Wires**, é possível depreender suas funções da transcrição que segue:

Encontre aqui as últimas novidades em tecnologias sem fios para conexão à internet e redes sem fios para computadores. Conheça as principais novidades para equipamentos WIFI, WIMAX e de telefonia sem fio, principalmente em tecnologias emergentes.

Em todas as postagens analisadas são encontradas as fontes de onde o autor identificou o conteúdo colado das mensagens, o que segundo Landow (2009) passa caracterizar o hipertexto como uma “montagem transformável” (2009, p. 250, tradução nossa). Exemplo característico é a postagem “Após comprar GVT, Vivendi anuncia que entrará na telefonia móvel no Brasil”, retirada do site Convergência Digital.

Em entrevista publicada nesta sexta-feira, 05/03, no jornal Financial Times, o presidente da Vivendi, Jean-Bernard Lévy, deu a entender que analisa "com muito cuidado" o mercado de telefonia móvel no Brasil. A operadora francesa, acionista da GVT, adianta assim o seu potencial interesse em atuar no segmento por meio de uma MVNO, em processo de regulamentação no Brasil. A consulta pública sobre operadoras virtuais termina no dia 23 de março. De acordo com os analistas ouvidos pelo Financial Times, a Vivendi poderá investir entre 1,5 bilhões de euros a 2 bilhões de euros na compra de espectro e na construção de uma rede nacional de telefonia móvel no Brasil. Isso porque os principais concorrentes da operadora - Telefônica, Oi e Embratel - já possuem operações móveis em seus portfólios. Apesar de confirmar o interesse em atuar no segmento de celulares, Lévy garante que essa área não é crucial para 'o sucesso do investimento no Brasil'. Segundo o executivo, o foco dos negócios permanece na telefonia fixa e na banda larga. Com eles, a Vivendi/GVT

quer, rapidamente, obter a capilaridade nacional. O mercado de IPTV, tão logo venha a ser regulamentado, também será um alvo de oportunidades, completou Lévy. **Fonte:** [Convergência Digital](#)

O trecho da postagem pode ser confrontado com o conteúdo a partir do *link* acionado, que pode ser encontrado na expressão Convergência Digital, que remete o leitor a um site. Essas informações mostram que embora a composição do *blog* se baseie em práticas de colagem do conteúdo, não desprezadas como forma de escrita hipertextual, a menção a fonte onde a informação foi obtida mostra o quanto elementos éticos que são próprios do ofício de pesquisador e dos valores por ele incorporados são reproduzidos nas postagens de seu *blog*.

Neste *blog* as postagens são destacadas em decorrência de que em sua totalidade os conteúdos se baseiam em anúncios sobre produtos tecnológicos e nas quais são encontrados os links nas postagens, que sempre referenciam as fontes de onde o blogueiro retira a informação.

Podemos destacar que diferentemente de outros blogs, o NoWires tem em todas as suas postagens pelo menos um *link*, o que indica uma racionalidade de composição do hipertexto que não permite considerar a composição sem que a mesma tenha conexões com outras fontes. Dos 17 *links* encontrados entre as 10 postagens, 14 estão relacionando o texto composto pelo pesquisador a fontes não científicas, todas elas de caráter comercial, a exceção da postagem “Sistemas Eletrônicos Embarcados tem graduação (UFPR) e pós-graduação (PUC-PR) em Curitiba”, em que os *links* remetem para imagens ou páginas de cursos de pós-graduação ministrados na Universidade Federal do Paraná.

O *blog* **Conecte** tem suas mensagens baseadas fundamentalmente em anúncios de caráter utilitário. Esse elemento pode ser identificado também em razão da função do blog ser um meio de comunicação explicitamente vinculado a Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento. Todas as mensagens não estão voltadas ao público leigo e tampouco são relacionadas à produção do conhecimento ou a resultados de pesquisa. Essas evidências obtidas das postagens analisadas corroboram nossas inferências de que o blog se baseia em processos de difusão científica, pelo fato dos conteúdos das postagens analisadas se referirem a cursos, eventos, editais de vagas para professor em concursos públicos e em programas de pós-graduação. Os links estão em todas as situações inseridos em

discursos de difusão científica e são remetidos, segundo nossa interpretação, também a contextos de difusão científica, tendo em vista que os editais e os concursos, por exemplo, não são informações direcionadas a qualquer tipo de audiência. Ocorrência que indica esses usos pode ser inferida da postagem “PhD studentships in Cognitive and Brain Sciences”. O título assim como a postagem é escrito em língua inglesa. O *link* aparece destacado em meio a postagem através de uma *url* que permite que o leitor tenha acesso às informações sobre o processo seletivo de doutorado, relacionado a disciplina de neurociências, a ser realizado na Universidade de Trento.

Outra manifestação a ser destacada é a que deixa de privilegiar a inserção de links na composição das postagens, o que corrobora os usos desses dispositivos de forma instrumental nesse espaço como pode ser identificado no último parágrafo da postagem “Vaga para Professor no Depto. de Anatomia do ICB/USP”. No final da postagem é possível encontrar a expressão “Para maiores detalhes, consulte o site www.icb.usp.br, ou também o Chefe do Departamento, Prof. Dr. Jackson C. Bittencourt, telefone (11) 3091-7300” (BLOG CONECTE, 2010) em que pode ser encontrado parte de um endereço eletrônico (*url*), porém, não podendo ser identificado um *hiperlink*. Esse dado indica que as preocupações no sentido de construção do hipertexto no que se relaciona ao uso dos links são nesses espaços negligenciadas.

Entendemos que os *links* analisados no blog Conecte corroboram essas questões pois dos 14 *links* encontrados entre as 10 postagens, 11 *links* direcionam a leitura para sites universitários permitindo a navegação em contextos institucionais da ciência.

Em situações específicas nos blogs, não foi possível identificar suas funções, num total de em 05 *blogs*, totalizando um percentual de 27, 2%. São eles Ciência Brasil, Um Longo Argumento, Você que é Biólogo, Blog do Mércio, Neurocientista de Plantão.

Embora o propósito do blog **Ciência Brasil** não estivesse explicitado é possível dizer que nele são privilegiadas discussões de caráter político, tanto vinculadas às práticas acadêmicas que ocorrem na Universidade de Brasília, quanto às decisões no âmbito do Governo Federal ou do Distrito Federal. Resultado de escritos sobre essas temáticas, foram encontradas variações nas postagens que tratam desde questões sobre o funcionamento e avaliação da ciência no país,

notícias sobre ciência; as férias do pesquisador ou da sua data de aniversário, confirmando a inexistência de um controle em relação ao uso que fazem dos blogs os próprios pesquisadores. A linguagem utilizada pelo autor para compor suas postagens ora é culta, ora é coloquial, referendando uma das características de composição dos blogs: a liberdade de composição. As postagens se propõem a denunciar e prezam por informar o leitor sobre questões relacionadas ao clima de tensão vivido pelo pesquisador na Universidade de Brasília, postagens que em alguns casos denotam essa questão.

Essas evidências podem ser identificadas nos títulos das postagens e em seus conteúdos analisados. Exemplo dessa questão pode ser encontrado na postagem Calibre 45? Não, apenas 45 anos de vida, em que o autor após inserir uma imagem de uma pistola calibre 45 explica que não está a fazer apologia a armas. Alerta que é apenas seu aniversário de 45 anos, porém, segundo ele, a pistola representa a guerra pela melhor qualidade no ensino e na ciência brasileira. Termos como arruaceiros profissionais, baderneiros, baderna, liberdade acadêmica, podem ser encontrados entre 5 das 10 postagens analisadas. Os *links* também são indícios de comprovação dessa tensão política e agressividade, pois são baseados em imagens de confronto como nas postagens “Até quando a UnB ficará nas mãos de baderneiros” e “A baderna sem fim na UnB e a posição da Chapa 1”.

No *blog Um Longo Argumento* também não foi possível identificar sua função. Emergem dos dados uma série de variações no que confere ao uso de *links* entre as postagens. Baseando-se em uma linguagem coloquial o pesquisador se vale em grande parte das ocorrências do recurso imagem como forma de apresentação dos *links*, contabilizando 8 ocorrências em meio aos 23 *links* encontrados entre as postagens.

No entanto as ligações estão vinculadas a diferentes fontes de informação. Encontram-se ocorrências entre os *links* a artigos on-line da folha UOL, o site de Philip Kindred Dick, escritor norte-americano; blogs de colegas de instituição em que o autor leciona (blog do Atlas); parte de documentário disponível no you tube; imagens que suscitam a noção da temática e sustentam o argumento desenvolvido na postagem; imagens que identificam o pesquisador referido na postagem; títulos de periódicos científicos; fotografia do blogueiro lendo um livro sobre Charles Darwin, *link* para outro *blog* de biologia e *link* para a wikipédia.

Outras ocorrências de *links* estão relacionadas às auto-referências que o

autor faz a respeito de postagens já escritas no seu blog, como na postagem “Ensinando evolução através de filogenias – III”. Nessa postagem são feitas menções que reforçam a ideia de que o blogueiro pode com o link induzir indireta ou diretamente seu leitor. Em relação à indução direta, essas manifestações foram encontradas nos links através das expressões aqui e neste blog. Chamou-nos atenção uma ocorrência em que o link está em meio a uma referência bibliográfica composta com uma letra diferente do restante da postagem, permitindo que se questione se o link constante no número de identificação do DOI (Digital Object Identifier) foi ali inserido ou se é produto de uma “colagem” como forma de composição da mensagem. Também interessa ressaltar que nesta postagem o autor compôs seu texto se valendo de uma racionalidade que menciona fontes consultadas à composição da postagem, indicando que práticas de produção que respeitam os trâmites da comunicação científica são nos blogs reproduzidas como um elemento típico do *habitus* do pesquisador. Encontra-se este link em meio a uma lista de bibliográfica sugerida em que estão inclusas mais 07 referências, sendo que em nenhuma das outras podem ser identificados *links*. Todas as postagens são feitas a partir de uma linguagem coloquial e o conteúdo das mesmas permite dizer que a intenção do autor é simplificar as questões relacionadas a sua área de atuação, o que de certa forma se reproduz nas auto-referências que faz a outros *blogs*, a imagens e as suas postagens anteriores; porém não deixando de remeter seu leitor, em 03 das 23 ocorrências de *links* a respectivamente 01 abstracts, 01 artigo de periódico científico e uma página inicial (index) do periódico científico Biosferas, indicando que seu leitor pode também partir de espaços onde a divulgação científica seja a tônica e migre para fontes ou tradicionalmente identificados como científicos.

Você que é Biólogo é um dos blogs analisados que não tem claramente explicitada sua função, embora seja possível identificar manifestações em relação as intenções do autor que de certa forma busca desmitificar questões relativas a atividade científica. Duas menções são feitas pelo autor na página inicial do *blog*: na primeira o autor escreve “fazer ciência é legal” e na segunda a expressão encontrada é “É possível ser cientista e fazer todas as coisas que a gente gosta”.

Outra questão interessante é a forma como o autor se vale de menções em seus hipertextos como pode ser exemplificado a partir da análise da postagem “Densidade 0,12 ou datada de 28 de abril de 2010, em que o autor destaca partes do

texto, insire citações diretas em relação a falas de outro pesquisador, insere *links* para postagens suas já publicadas nesse mesmo blog e faz uma referência bibliográfica citando uma publicação do pesquisador no *Journal of Insect Science*.

Eu estou cada vez mais convencido: ciência se faz na biblioteca e na mesa de bar. Claro, no laboratório e no campo também. Mas nesses lugares a gente coleta dados, é na solidão da biblioteca ou na enervescência da mesa de bar que eles viram informação e conhecimento. Estou em Viçosa (MG) para participar de uma banca de concurso público para professor em Biofísica Ambiental. Confesso que vivi um conflito. Entre as aulas de duas disciplinas de pós-graduação e duas de graduação, encarar 11h de viagem em um intervalo de 50h não era o meu ideal de vida. Mas foi o primeiro convite que recebi para uma banca de concurso, o que nessa profissão é uma coisa importante, e eu não pude recusar. Fui surpreendido por uma cidade menor, e uma universidade maior, do que eu imaginava; por um pão de queijo e um doce de leite maravilhosos, e por professores muito simpáticos. Ontem a noite me levaram pra jantar no num barzinho bacana, o 'Pau Brasil', e depois da 3a cerveja, estávamos 4 professores contando histórias de faculdade, congressos e artigos. Não vou mentir pra vocês: era papo de NERD! As piadas eram feitas com uma mistura de carnaval em Piuma (ES) e aquaporina (uma proteína de membrana que permite a entrada organizada de água nas células); entre congestionamento de carros e metabolismo celular; 'Pubs' ingleses e a teoria das supercordas; cidades turísticas e diversidade de gastrópodes em floresta tropical de altitude. Mas eu garanto, éramos a mesa mais divertida do bar. Acho até que nossas gargalhadas estavam atrapalhando as outras pessoas. Aquelas normais. E foi nesse clima que o prof. Og de Souza (sim, o nome dele é ó gê mesmo) falou da regra do 0,12. **Segundo ele, para qualquer coisa, na verdade para qualquer agrupamento de organismos, a densidade ideal era 0,12.** Fossem esses organismos bactérias, cupins, coelhos, cavalos ou pessoas. O 0,12 seria um número mágico! Mas cientistas não gostam de números mágicos e ele teve que explicar pra gente. O Og trabalha com cupins e os vários artigos publicados em revistas internacionais de alto nível garantem que ele sabe do que está falando com relação a esses bichinhos. Os artigos dele mostram que a sobrevivência de cupins é até 5 vezes maior quando eles estão na densidade de 0,12 (densidade é uma grandeza adimensional e por isso não tem unidade), mesmo expostos a inseticidas, do que quando estão em densidades maiores ou menores que esse valor. Mas porque? Já na 6a garrafa de Original (ou era de Bohemia?), ele se indireitou na cadeira, como fazem as autoridades antes de falar, e, usando saches de Ketchup, começou a sua explicação: "Cada organismo é capaz de interagir (trocar informação) de maneira ideal com 8 organismos ao seu redor" em um esquema que vocês podem observar na foto acima, tirada in loco. "Se você colocar mais um indivíduo (representado pelos saches de ketchup) além desses 8, a informação terá de passar por um intermediário o que reduz a sua qualidade e a eficiência do processo". E continua "Se você tem menos de 8 organismos (e ele retira 3 saches vermelhos), perde vias de chegada de informação, e pode estar recebendo menos informação do que o necessário pra sua sobrevivência". A explicação já tinha sido clara o suficiente, mas ele estava empolgado: "Imagina que você está em um ônibus lotado. É mais fácil ou mais difícil falar com o motorista pra pedir pra descer?" E foi com a aplicação desse tipo de raciocínio, que ele se propuseram a testar a teoria da densidade ótima de organismos humanos: em uma festa! "Cada pessoa ocupa, em média, uma área de 0,25m².

Medimos o tamanho do salão e calculamos quantas pessoas seriam necessárias para que a área do salão dividida pela área ocupada pelos convidados fosse 0,12." Isso permitiria que cada pessoa pudesse interagir diretamente com outras 8, criando o ambiente mais favorável possível a trocas de informação. Fizemos a lista e chamamos os convidados. Como quase toda festa, ela começou meio mixuruca e depois foi melhorando. Um dos anfitriões ficava em pé em uma cadeira monitorando os convidados com dois aparelhos: um festodensitômetro* e um animofestômetro E batata! Na hora em que o festodensitômetro marcava 0,12 foi registrado o pico de animação no festoanimômetro! Apesar desse 'experimento' ter sido conduzido na Inglaterra, os organizadores eram latinos e os convidados também. Isso quer dizer que cada convidado acreditava que o convite para a festa era extensivo a vários outros amigos, e rapidamente a densidade populacional começou a aumentar. O curioso foi que o efeito do aumento da densidade na festa foi similar aquele encontrado em agrupamentos de insetos: a segregação de grupos. Quando a densidade aumenta, naturalmente grupos menores começam a se formar para que a interação e a troca de informação entre eles seja mais eficiente. Não tem nada de sociologia gente: é pura física (entropia) e biologia (efeitos dependentes da densidade). Rapidamente peguei o telefone e liguei pra Cristine, que está organizando a melhor festa do ano, sua tradicional festa de aniversário, nessa 6a feira: "Alô?"; "Alô, oi, sou eu, qual é a metragem do seu apartamento?" Chegamos a conclusão que com a lista dela a densidade está em 0,18. Na 6a feira levarei o festodensitômetro e o animofestômetro. Depois eu conto pra vocês como é que foi. Miramontes, O., & DeSouza, O. (2008). Individual Basis for Collective Behaviour in the Termite, *Journal of Insect Science*, 8 (22), 1-11 DOI: 10.1673/031.008.2201. Festodensitômetro e animofestômetro são aparelhos fictícios para indicar a avaliação subjetiva da quantidade de pessoas e da animação delas na festa. (BLOG VOCÊ QUE É BIÓLOGO, 2010)

Outra singularidade em relação ao uso dos links analisados nesse blog está relacionada ao fato de que dos 20 links encontrados entre as postagens, 10 remetem a postagens anteriores o que pode ser considerada uma forma de autopublicidade por parte do pesquisador.

No **blog do Mércio** (<http://merciogomes.blogspot.com/>) o conteúdo está relacionado a questões vinculadas aos interesses dos índios e sobre os embates que ocorrem acerca dessas questões.

O pesquisador responsável pelo blog baseia suas postagens em notícias sobre questões políticas que envolvem o interesse da comunidade indígena. Diferentemente de outros blogs o número de comentários é bastante expressivo e pode ser identificado como um dos elementos que caracteriza o blog, pois entre as 10 postagens foram computados 170 comentários. Desses 170 a maior ocorrência de comentários foi identificada na postagem "Índios do Acampamento Revolucionário lutam com seguranças do Congresso", a qual foram feitos 48 comentários, porém não sendo neles encontrados links inseridos.

Depreendemos que o blog é um “espaço de encontro” e discussão sobre temas com importância central para o pesquisador e sua comunidade de leitores e repositório das publicações que o pesquisador julga pertinente disponibilizar. Através do *blogroll* é possível identificar links que remetem a publicações tanto do autor como de outros antropólogos reconhecidos internacionalmente como Darcy Ribeiro, embora essas informações a partir dos links disponibilizados através de imagens das capas dos livros não permitam que o leitor acesse as informações na íntegra.

Entretanto são encontrados poucos links entre as postagens, confirmando que a conformação de redes e a interlocução baseada nesses dispositivos não é uma motivação concreta que o pesquisador tenha, nem tampouco esse seja um dos objetivos do blog. Isso permite concluir que há o privilégio das discussões nesse espaço e que o mesmo é composto como forma de divulgar questões importantes à comunidade indígena.

Dos 05 links encontrados entre as postagens, 03 remetem para sites de mídia de massa 01 para o jornal da câmara de deputados e 01 para um vídeo. Os links servem para remeter o leitor para espaços em que o mesmo possa ter acesso a mais informações, ou onde possa comprovar as informações que o autor divulga, como no caso da postagem “O que aconteceu na quarta-feira passada no Congresso Nacional” no qual o link remete para uma fonte de informação governamental ou na postagem em que encontramos dois links que embora apresentados de formas diferentes (Midiamax e Agência Brasil) remetem para o mesmo conteúdo o leitor. Na nossa concepção ambos indicam uma racionalidade que embora reforce a possibilidade do leitor acessar as informações, pouco contribui como alternativa de navegação e qualidade da composição do hipertexto.

Dessa primeira análise é possível afirmar que o *blog* do Mércio, embora produzido por um pesquisador da área de antropologia, se caracteriza como espaço de disseminação de informações relacionadas à política indigenista no Brasil, ao invés de ser um meio de comunicação em que sejam compostos os diferentes processos de comunicação científica em relação a área em que o autor é pesquisador, afirmação essa que toma como base o conteúdo das postagens.

No blog “**A neurocientista de plantão**” as postagens analisadas são fundamentalmente centradas na perspectiva de divulgação científica, em razão do conteúdo e direcionamento das mensagens não ser vinculado a públicos específicos. A linguagem coloquial e a tradução, no sentido de reelaboração e

simplificação das informações, permite dizer que as mesmas estão direcionadas ao público leigo. Ocorrência que evidencia essa questão pode ser encontrada na postagem “Batizada por um polvo” em que a autora compõe assim o conteúdo da postagem:

Eu lembrava de ter lido um artigo na revista Science, quase 20 anos atrás (céus, estou ficando velha), mostrando que polvos são capazes de aprender por observação: após verem outro polvo no aquário ao lado receberem um prêmio (comida, lógico) ao tocarem uma bola branca e recuarem rapidamente ao tocarem uma bola preta (que dá choque), polvos até então "ingênuos" se aproximam em seguida sempre da bola branca que surgir em seu aquário, e ficam longe da preta. Mas não me lembrava do nome do pesquisador que fez o estudo. Foi assim que passei várias vezes por Graziano Fiorito sem associar o nome à pessoa esta semana, no corredor da Stazione Zoologica de Nápoles, durante o curso da IBRO-FENS sobre evolução do cérebro. Foi somente ao assistir à sua palestra sobre como polvos alcançam objetos e fazem outras coisas interessantes (como abrir vidros de rosca para comer os caranguejos no interior, aprender por observação e até carregar cocos embaixo d'água) que me toquei que estava diante do autor daquele estudo - e ele queria começar uma colaboração para contar neurônios de polvos comigo! Foi ótimo já ter conversado um tempão com Graziano na véspera, antes de sua palestra, porque eu tinha dúzias de perguntas. Eis um breve resumo do que eu aprendi: polvos têm 8 braços (não pernas, nem tentáculos) multiplicados a partir do pé original dos moluscos devido à duplicação de um gene Hox em seu genoma; possuem um cérebro dividido em três gânglios, situados entre os olhos e ao redor do esôfago, que por sua vez liga a boca (no espaço entre os oito braços) ao estômago (no manto, que é aquele capuz tombado para trás). Isso quer dizer que polvos têm o cérebro no meio do corpo, com as estruturas sensorio-motoras para um lado, e o abdômen para o outro, num *design* super econômico (os autores de ficção científica não sabem o que estão perdendo!). Além disso, têm dois olhos situados opostamente na cabeça, e com alguma mobilidade, o que lhes dá visão de 360 graus (mas nenhuma visão binocular); e têm um controle impressionante dos braços, comandados por uma cadeia de gânglios em cada um, o que lhes permite apanhar objetos, carregá-los enquanto andam (como no vídeo acima), e até[...] andar sobre dois braços, com os outros levantados (como no outro vídeo abaixo). Como se vê, o bipedalismo não é exclusividade humana :o Graziano nos levou ao seu laboratório, após a palestra, no subsolo da Stazione Zoologica: várias salas azulejadas, o chão inevitavelmente molhado, com tanque após tanque com polvos alojados individualmente. Entramos em uma delas e ficamos observando um polvo atacar um caranguejo, abraçá-lo e levá-lo para ser comido na paz de seu esconderijo, depois abordar o polvo no aquário vizinho quando a divisória foi levantada. Graziano tirou um polvo de outro aquário e colocou-o em uma bandeja, para nos mostrar sua boca e as ventosas - ou tentou colocá-lo; os oito braços lutaram o quanto puderam, grudando-se à bandeja e tentando tirar o resto de corpo de lá de todo jeito possível. Era preciso muita força e determinação para manter o polvo no lugar. E então[...] "Quer segurar?", me perguntou ele. Vi-me mais uma vez ignorando solenemente quaisquer reservas do meu córtex pré-frontal e respondendo por puro impulso, já arregaçando as mangas: Quero! Então, antes que o resto do meu cérebro pudesse entender o que estava acontecendo, já tinha um polvo

escorregadio se contorcendo em minhas mãos, e enrolando seus braços nos meus. Segurei-o o quanto pude, sempre perto da bandeja, e então fui soltá-lo na água e[...] tomei um baita jato de tinta. Acho justo: afinal, perturbei o polvo só para saber o que é tentar segurar um polvo (e fiquei com as mãos cheias de uma gosma branca que recobre o animal!). Graziano me pediu desculpas várias vezes, mas eu achei divertido: afinal, quantas pessoas já seguraram um polvo *e* foram batizadas com um jato de sua tinta? Jon Kaas, meu colaborador norte-americano que também estava presente, ficou até com um certo ciúme[...] Agora, devidamente batizada, estou pronta para começar a trabalhar com Graziano e contar neurônios em polvos de diferentes tamanhos e capacidades de aprendizado (diz a lenda que o polvo tem cerca de 200 milhões de neurônios no cérebro, tanto quanto um rato, e outros trezentos milhões distribuídos pelos braços. Veremos). A única coisa é que, agora devidamente informada sobre a anatomia cefalópoda, não dá mais pra comer polvo não, conforme descobri no jantar no dia da palestra do Graziano. O prato de polvo à marinara, especialidade da região, chegou todo enfeitado - mas tudo o que eu conseguia pensar ao olhar aquelas rodelas era "Olha, os músculos transversos que movem o braço! Olha, as ventosas! Quantos neurônios será que as inervam? Olha, o cordão nervoso central, é de fato fácil de dissecar - quantos neurônios será que tem?". Sou carnívora de carteirinha, e adoro o sabor do polvo. Mas se as partes são anatomicamente identificáveis [...] estou fora. (BLOG NEUROCIENTISTA DE PLANTÃO, 2010).

Na sequência da postagem a autora insere um link para um vídeo que segundo ela é divertidíssimo. O vídeo permite que o leitor possa fazer novas interpretações quanto ao conteúdo a que a autora se refere. Essa forma de adicionar informação também permite suscitar no leitor outras maneiras de interpretar e recompor as relações semânticas no sentido de reelaborá-las, o que em certa medida permite pensar em alternativas de leitura e composição hipertextual que contenham um caráter pedagógico, pelo fato de permitir relações entre as informações disponibilizadas e os conhecimentos prévios que o leitor tenha.

Explicitamos a seguir as funções encontradas em nos blogs analisados: interagir, discutir, validar, divulgar, homenagear, conversar, abrir, questionar, entender, escrever, pesquisar abordar, comentar, postar, refletir, tratar de técnicas e metodologias, citar, apresentar, encontrar, conhecer.

Atribuímos esse destaque às funções, pois das mesmas emergem, em meio à leitura dos conteúdos das postagens, categorias verbais que servem de evidência sobre possíveis interpretações acerca da função que os pesquisadores pretendem cumprir com o *blog*, trazendo indícios de que análises baseadas na dimensão sintática possam, em princípio, ser depreendidas também dos *links*.

Entendemos que essa dimensão sintática das funções baseadas em verbos é

elemento fundamental que, ao se reproduzir nos *links* das postagens, não necessariamente através das mesmas categorias encontradas nas funções dos blogs, indicam racionalidades específicas quanto a composição desses escritos. Naturalmente essas nossas primeiras inferências sobre os *links*, não podem desconsiderar analogias quanto as bases teóricas relacionadas aos estudos das funções da comunicação científica como o de Menzel (1958), o estudo de razões de citação (WEINSTOCK, 1971) e o motivos de citação (CRONIN, 1984), nos quais em todos eles verbos são centrais em relação aos tipos de uso pelos quais os autores citam. Também a recente contribuição dos estudos de análise das funções dos blogs proposto por KJELLBERG (2010) tem influência na forma como interpretamos as categoria função do link. Isso ocorre por que “a analogia entre *hiperlinks* e citações foi, até aqui, a mais produtiva para o estudo de *links* na *web*. Tais ideias conferem “centralidade à comparação entre hiperlinks e citações e, com isso, coloca ênfase em um subconjunto das possíveis motivações e usos dos hiperlinks (FRAGOSO, 2011, p. 142-143)”.

Nossa intenção, aqui, não é em relação a esses estudos progressos, deles se valer como elementos de comparação. Pelo contrário, esclarecemos que o tratamento dos dados em relação as funções se baseou em categorias sintáticas obtidas das leituras dos dados empíricos e manifestaram-se como inferências por nós efetivadas.

Reforçamos que as ocorrências verbais expressam objetivos concretos pelos quais os pesquisadores se valem dos *blogs* para compor hipertextos em meio digital, articulando os diferentes processos de comunicação científica encontrados nesses meios.

Nesse sentido cumprem funções que estavam diretamente vinculadas aos jornalistas científicos ou a indivíduos com formação especializada que atuavam em processos de divulgação através de iniciativas que não se restringiam as fronteiras dos conglomerados das mídias de massa. Além disso, são a manifestação de que as práticas comunicativas concernentes ao *habitus* do pesquisador e baseadas na consecução de normas e valores em relação ao *ethos* ora sejam redimensionadas, ora sejam reproduzidas por esses atores.

Como através dos *links* nos *blogrolls* foi possível evidenciar uma baixa conectividade em relação às redes formadas, entendemos que o fulcro do estudo deva estar centrado nas interpretações relativas à inserção de *links* nos textos

produzidos por pesquisadores em seus *blogs*. Esse é o propósito do tópico seguinte.

4.2.3 Links das postagens: a interpretação que se verticaliza

Ainda que os *links* em diferentes espaços do *blog* sejam fundamentais no que diz respeito à composição hipertextual e também significativos em relação à popularidade, visibilidade e reputação desse meio de comunicação, implicando na sua ordenação no *pagerank*, destacamos que nossa opção está centrada nos conectivos inseridos em meio aos escritos produzidos pelos pesquisadores.

Optamos em analisar os *links* em meio às postagens (*in-posts links*), devido a razão dos mesmos serem manifestação similar em relação à produção da literatura científica estabelecida pelos pesquisadores como parte de seu ofício (*habitus*).

De forma diametralmente oposta ao que os pesquisadores costumam compor, o uso de *links* nas postagens dos *blogs* reveste-se de singularidades relacionadas a um tipo de comportamento de uso e compartilhamento de informações não convencionalmente identificadas entre as práticas de produção e comunicação de narrativas científicas, que contrariamente é nos *blogs* composta por pesquisadores e correlacionada a outras contribuições intelectuais através dos *links*. Essa dicotomia respalda nosso interesse em desvelar em que medida os pesquisadores estão diante do tensionamento em que as normas do *ethos* científico são tanto postas a prova, quanto respeitadas em função das hiperligações e dos processos de comunicação encontrados nos *blogs*. Nossa análise busca identificar com quais finalidades e segundo que tipos específicos de motivações os pesquisadores se valem dos *links* para composição do texto em meio digital, dando sequência a interpretações de cunho qualitativo.

As racionalidades adotadas por pesquisadores no que diz respeito a meios de comunicação hipertextual são aqui interpretadas com vistas a conclusões circunstanciais, pois são concretamente parte de um recorte metodológico que se propõem a objetivos pontuais a serem desvelados dos elos encontrados no conteúdo desses escritos.

Ressaltamos que nossas análises foram sendo refinadas devidas às novas leituras, articuladas às impressões sobre o fenômeno, obtidas do tratamento dos

dados; de tal forma que não se basearam apenas nos conteúdos explícitos e na interpretação que fizemos quanto às maneiras pelas quais pesquisadores se valem de *links* na composição dos textos em seus *blogs*, mas também na aproximação com questões teóricas em nível interpretativo. Isso se deve ao fato de que

Hipertexto, é depois de tudo, todavia texto, escritura e desse fato resulta a difícil distinção de muitas das qualidades da boa escritura que se apresenta com a escritura com links. Em outras palavras a excelência em hipertexto não depende somente do link. Há um ponto considerável, o texto que rodeia o link também é importante, já que o caráter do link e das imagens dentro de uma lexia individual está relacionado com a qualidade (LANDOW, 2009, p. 262, tradução nossa)

Sendo assim buscamos entender os conteúdos e os usos dessas conexões a partir da leitura da postagem, da ativação dos *links* e a conseqüente remessa do leitor a outros contextos, visto que nossas interpretações indicam que o *link* cumpre funções no texto em que estão inseridos e que repercutem noutros espaços.

Manifestações em que os *links* são utilizados com a função exclusiva de adicionar informação foram encontradas em 18 ocorrências dos 640 links. Exemplos da não existência de combinação dessa categoria a outras podem ser encontrados no blog Estudos Humeanos, respectivamente nas postagens que trazem as informações sobre as conferências de Luiz Eduardo Soares, Rubem Barboza Filho, Werneck Vianna e Ronaldo Lessa. Em todas há um padrão de composição da mensagem em que varia apenas o nome dos conferencistas, como pode ser observado na passagem a seguir:

Conferência de Rubem Barboza Filho em evento do Laboratório de Estudos Hum(e)anos e do Centro de Estudos em Direito e Sociedade comemorativo dos 120 anos da República Federativa do Brasil. Para ver toda essa conferência, clique aqui.

O *links* inclusos na expressão “clique aqui” remetem para parte ou totalidade do conteúdo das conferências, nas quais em todas as ocorrências o leitor tem acesso ao vídeo com as falas dos respectivos pesquisadores, material este depositado no *you tube*. Essa forma de composição não traz subsídios para que

possamos inferir da mensagem outros elementos que não apenas a função mencionada.

A função autocitar está ligada ao fato dos pesquisadores permitirem que seus leitores tenham acesso a outras postagens por eles compostas, e menos a citações em relação produções que divulguem resultados de pesquisa, o que pode ser compreendido como uma forma de compor as postagens a partir de contribuições precedentes em relação à discussão que reapareça no blog.

Certamente há que considerarmos que essa racionalidade inclui uma atribuição de valor, no sentido de atribuir pertinência a um conteúdo já disponibilizado no seu blog mencionado. Nosso entendimento foi de que as fontes podem ser entendidas como pessoas, instituições e documentos, esses últimos em diferentes formatos de apresentação. A interpretação se dava na medida em que a leitura da postagem permitia depreender que, explicitamente, o pesquisador estava a se valer do link como mecanismo de autoatribuição de valor a uma determinada fonte ou documento. Trazemos como manifestação dessa categoria a postagem “Como são e como deveriam ser os vencimentos dos servidores da UNB”, datado de 10 de maio e 2010, em que o autor referenda na medida em que coloca assim na sua postagem:

Oi pessoal. O texto abaixo me foi enviado hoje, mas ANTES do final da greve dos professores, que ocorreu mais ou menos ao meio dia. Vale muito a pena ser lido. O autor do texto, o Prof. Sidio, bate na tecla que este blog tem discutido e muito os gastos excessivos da UnB com a rubrica Pessoa Física (ver aqui uma postagem do blog sobre o tema). (BLOG CIÊNCIA BRASIL, 2010)

Embora o pesquisador exponha na sequência da postagem o texto de outro blogueiro, antes disso ele não se furta em inserir um link que remete para uma postagem dele. A forma com que o texto é composto permite entender que a postagem que vale apenas ser lida é a do professor mencionado, enquanto que contraditoriamente o autor do blog está a fazer menção a uma postagem sua.

Cumprindo a função de comprovar informações, os links aparecem entre as postagens de diferentes maneiras. Na postagem Seminário teoria ou teorias da evolução do blog Coletivo Ácido Cético o link, após a sua ativação cumpre a função

de comprovar os dados do pesquisador que foi o responsável pela fala no seminário, visto que a postagem tem a proposta de divulgar um evento que está sendo retomado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O hipertexto está assim composto:

No próximo dia 7/4 teremos, para reativar as atividades do Café Científico, o seminário (bastante informal) do Prof. Aldo Mellender de Araújo, do Instituto de Genética da UFRGS: Título: Teoria ou teorias da evolução biológica? Local: Anfiteatro Antônio Cabral Instituto de Física – UFRGS Campus do Vale. Horário: 12:30 Do currículo Lattes do Aldo: Possui graduação em História Natural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1967) e doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1973). Realizou estágio pós-doutorado na University of Liverpool, Inglaterra (1975) e Universidade Estadual de Campinas (1978 - três meses). Estagiou também, por 1 mês, na Cornell University (1976) para trabalhar com história da genética, particularmente em relação ao papel de Theodosius Dobzhansky na formação da comunidade de geneticistas evolutivos no Brasil. Atualmente é professor titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Genética Ecológica, atuando principalmente nos seguintes temas: lepidopteros, aranhas, evolução biológica, popul. naturais, polimorfismo. Atua também na área de história e epistemologia das idéias sobre evolução biológica. BLOG CIÊNCIA BRASIL, 2010).

Também são observadas situações recorrentes entre as postagens em que o link tem como função definir conteúdo ou conceito, fundamentalmente quando nas postagens o centro do texto remete o leitor a um verbete da Wikipédia, não tendo sido encontradas manifestações entre os 640 links que remetessem a conceitos em fontes formais de informação como glossários e dicionários.

Essa categoria foi identificada sempre atrelada a outra categoria, haja visto que ao migrar para uma definição ou conceito sempre o leitor se depara com uma informação adicional. Manifestação assim composta pode ser identificada através dos links da postagem “Cartoons de Fernando Gonsales sobre as ideias de Darwin”, do blog ULE. A mensagem está assim explicitada: “Seguem alguns cartoons de Fernando Gonsales, em comemoração aos 150 anos desde a publicação de Origem das Espécies de Charles Darwin em 1859. As tiras foram publicadas em novembro do ano passado no caderno *Mais!* do jornal Folha de S.Paulo. Tanto o primeiro link, quanto o segundo inclusive respectivamente através das expressões destacadas remetem a verbetes da Wikipédia, definindo o conteúdo ou o conceito a que o

pesquisador se refere. O terceiro link incluso na expressão que intitula uma mídia de massa remete a fonte, ou seja a página inicial e não um tipo de documento especificamente.

Outra subcategoria de função emergida a partir da inserção de links em postagens foi exemplificar, observada quando o link remetia explicitamente a um exemplo que estava sendo mencionado na lexia da postagem. Aparecem como ocorrência dessa função os links que podem ser encontrados na postagem intitulada “Boletim da SBL, o mais novo endereço para divulgação científica” ([http://bafanaciencia.blog.br/bafana-divulga/boletim-da-sbl-o-mais-novo-endereco-para-divulgacao-cientifica.](http://bafanaciencia.blog.br/bafana-divulga/boletim-da-sbl-o-mais-novo-endereco-para-divulgacao-cientifica)), do blog Bafana Ciência (<http://bafanaciencia.blog.br/>) onde o pesquisador divulga uma nova forma de editoração e traz exemplos dos diferentes tipos de artigos nele encontrados, de acordo com categorias arroladas no próprio boletim da Sociedade Brasileira de Limnologia. Esses links remetem a publicações com formatos distintos tais como: artigo de periódico encontrado na postagem “A estrutura das Teias Tróficas”, (<http://www.sblimno.org.br/boletim/artigos/artigos-de-formacao/51-a-estrutura-de-teias-troficas>), categorizado como artigo de formação; artigo de informação que relatam “algum acontecimento” e que o que o blog traz como link (<http://www.sblimno.org.br/boletim/artigos/artigos-de-informacao/69-xii-congresso-brasileiro-de-limnologia>), informações sobre o XII Congresso Brasileiro de Limnologia, baseado no “formato de apresentação” de comunicação científica semelhante ao do artigo de periódico, embora o próprio conceito encontrado na postagem esclareça que a distinção e ausência do principal elemento característico dos processos de comunicação científica (peer review). O texto da postagem está assim elencado:

Artigos de Divulgação: são necessariamente curtos, como bem sabe o leitor do Bafana, com nenhuma ou poucas citações e que têm o objetivo de mostrar ao público leigo (e à imprensa) algumas aplicações e particularidades da limnologia”, fazendo posterior linkagem ao texto nenhum peixe é uma ilha (<http://www.sblimno.org.br/boletim/artigos/artigos-de-divulgacao/56-nenhum-peixe-e-uma-ilha>).

O link permite acesso ao conteúdo do artigo, comprovando a informação

exposta pelo autor.

Tendo como função exemplificar ocorrências em relação a subcategoria identificar autoria trazemos como indícios os 06 links, de um total de 08 contabilizados segundo a combinação com outras subcategorias, encontrados na postagem “A principal diferença entre gripe suína e gripe comum”, do blog Sem Ciência. Nesses casos os links permitiam que o leitor identificasse a autoria de outros textos mencionados. Todos os links remetiam aos nomes dos autores dos respectivos estudos ou a instituição responsável pela autoria.

A função de identificar estudos foi contabilizada 39 ocorrências, sempre combinada a outras subcategorias. Um exemplo dessas combinações pode ser encontrado através único link encontrado na postagem “Essa mistura terrena grosseira: filosofia e vida comum em David Hume, por Marcos Balieiro”, com data de 30 de maio de 2010, postada no blog Estudos Humeanos. A forma como a postagem foi escrita e como o link está destacado na palavra clique aqui, apresentado encontra-se abaixo:

O Laboratório de Estudos Hum(e)anos dá notícia da defesa de tese, pelo departamento de filosofia da USP, do amigo Marcos Balieiro, já próximo ao IUPERJ, quando nele esteve para o I Encontro Hume. Em função da felicidade da boa notícia, apresentamos o resumo da tese de Marcos e o link para a leitura. Resumo: Ainda que muitos trabalhos tenham sido escritos sobre a filosofia de David Hume, é bastante raro vermos comentários sobre o que seria, para ele, a própria filosofia. Na maior parte das vezes, os intérpretes da obra desse filósofo limitam a caracterizá-lo como cético, naturalista, realista, sentimentalista, entre outras categorias. Entretanto, falta-lhes, comumente, uma preocupação real em julgar as teses de Hume à luz daquilo que poderia ser considerado a sua concepção de filosofia. O que pretendemos com este trabalho é justamente indicar uma forma de lidar com os textos de Hume que permita iniciar uma discussão aprofundada da concepção que ele próprio tinha da atividade filosófica. Para isso, trataremos principalmente dos textos em que o autor discute especificamente esse tema, além de recorrer, quando isso se mostrar necessário, a outros aspectos da filosofia humiana. O resultado será uma leitura em que a filosofia é considerada como bastante próxima da vida comum, já que Hume se esforça consideravelmente para representar o filósofo um ser essencialmente social, cujas investigações são pautadas por uma experiência que ele compartilha com o vulgo. Além disso, veremos que, nos textos posteriores ao Tratado da natureza humana, Hume considerou a filosofia não como algo que deveria ficar restrito às universidades, mas como uma ferramenta poderosa de formação moral para o homem comum. Para continuar a ler, [clique aqui](#). (upload para uma tese sem sumário <http://blog.estudoshumeanos.com/wp->

Ao acionar o link o leitor é remetido para uma tese em extensão .pdf, em que é possível ter acesso ao conteúdo completo do estudo.

Outra subcategoria encontrada a partir dos links no contexto das postagens é ilustrar. Na postagem “Apenas humanos”, do blog Um longo argumento é possível visualizar imagens em meio ao conteúdo que apenas identificam quem é o autor ao qual vem sendo feita uma determinada referência no texto. Neste caso específico aparecem as imagens de Richard Dawkins e de Carl Sagan, que servem como elementos ilustrativos, porém que permitem ao leitor, através de uma informação adicional identificar quem são esses pesquisadores. Por outro lado devemos considerar que não se tratam de quaisquer cientistas, mas sim nomes proeminentes da ciência, indicando o quanto o blogueiro (pesquisador) se filia ou credita valor a esses indivíduos.

O autor repete essa estratégia de linkagem no post “O hipopótamo de Tahl” (<http://charlesmorphology.blogspot.com/2010/01/o-hipopotamo-de-tahl.html>) no qual está inserida uma imagem do enxadrista Mikhail Tahl. Em ambos os casos as imagens não se prestam a reforçar o argumento utilizado em sua composição textual, apenas estão ali como elemento de composição da postagem imprimindo uma relação não apenas semântica, mas também sintática a partir da inserção do link. Diferentemente das citações que identificam a autoria da contribuição intelectual, no caso das postagens esses links têm como propósito imprimir uma perspectiva meramente visual com a intenção de esclarecimento do leitor acerca de quem é o indivíduo citado.

Permitir contato é uma das funções encontradas entre os textos o que demonstra que a partir da postagem também podem ser estabelecida a comunicação entre o pesquisador e o leitor do blog, encontrados fundamentalmente a partir dos links das postagens que remetem para formulários de contato que podem ser realizados através de e-mails ou mesmo *feeds* RSS. Uma ocorrência isolada desta categoria pode ser identificada no Blog Bafana Ciência em que a intenção com o uso do link é recrutar pessoal para colaborar como o boletim. A sentença no qual o link se encontra é a seguinte: “Se quiser colaborar com o Boletim, entre em contato com os editores (eu entre eles) clicando, sendo o link inserido na palavra aqui. Ao ser acionado pelo leitor é possível chegar a um formulário que permite que seja mandado um e-mai para a página da Sociedade Brasileira de Limnologia.”

Referenciar fontes é a subcategoria que ao emergir dos dados está relacionada ao fato do autor fazer referência explícita e de diferentes formas às fontes de informação ou a outros textos, através do uso de um link, como na postagem “O que acontece quando você submete um artigo a uma revista científica”, em que a autora do blog A neurocientista de plantão assim escreve:

Eis um vídeo muito maneirinho, totalmente low-tech, feito por doutorandos e seu orientador bem-humorado para ilustrar o processo de escolha de uma revista científica para submeter o resultado do seu árduo trabalho de pesquisa. Começa-se tradicionalmente com a Nature, cujo Fator de Impacto (número médio de vezes que um artigo da Nature é citado por outros artigos em um ano) é estratosférico, no melhor estilo quem-não-arrisca-não-petisca - e, afinal de contas, a resposta deles (normalmente de rejeição) é rápida. Sendo-se rejeitado, como esperado, começa-se a buscar outras revistas, até que uma aceite enviar seu artigo para revisão por pares. E aí vem[...] a pancadaria dos revisores, muitíssimo bem ilustrada no vídeo. Alguns sobrevivem e têm seu artigo aceito e publicado; outros têm que seguir adiante. Minha surpresa foi ver a revista PLoS mostrada nesse vídeo como sendo do tipo pagou-publicou. De fato já vi que eles publicam alguns artigos bizarros, com a justificativa de que a avaliação da relevância do artigo é feita pelos leitores; eles apenas se preocupam com a qualidade técnica do estudo. Mas acho que há revisão por pares, sim. Ao menos é o que diz o site [...]. Enfim. Boa diversão! (Vídeo encontrado pelo Gabriel do RNAm - recomendo o blog deles, aliás!) (BLOG NEUROCIENISTA DE PLANTÃO)

O link que cumpre a função de referenciar uma fonte de informação na postagem acima, é encontrado na expressão RNAm e permite que o leitor possa a partir da ativação do link ter acesso a postagem “Publicar na Nature? Eu nem queria mesmo[...]”, do blog RNA Mensageiro, que a autora explicitamente recomenda e no qual pode ser encontrado o vídeo (documento e fonte) das quais ela se valeu para compor sua postagem, de tal forma que o link é uma referência a postagem de outro blog. No conteúdo da postagem é possível identificar um juízo de valor por parte da pesquisadora, sendo a função do link foi por nós interpretado como uma forma de fazer referência ao blog, ainda que sua ativação remeta o leitor para uma postagem específica.

Outra forma encontrada de referenciar pode ser encontrada na postagem “Foi por medo de avião”, do blog um longo argumento em que o link é assim inserido através do número do PMID, identificador de padrão do registro na PUBMED, base de dados na área de saúde.

Soliman F, Glatt CE, Bath KG, Levita L, Jones RM, Pattwell SS, Jing D, Tottenham N, Amso D, Somerville L, Voss HU, Glover G, Ballon DJ, Liston C, Teslovich T, Van Kempen T, Lee FS, & Casey BJ (2010). A Genetic Variant BDNF Polymorphism Alters Extinction Learning in Both Mouse and Human. *Science (New York, N.Y.)* PMID: [20075215](#)

Ao ativar o link o leitor é remetido para o *abstract* da publicação, permitindo que o leitor navegue no site da base de dados.

A subcategoria referendar fontes foi em 55 casos computada em meio à combinação com outras subcategorias que foram: adicionar informação, autocitar, comprovar, definir, exemplificar, identificar estudo e referenciar. Essa função surge devido ao fato de identificarmos que em meio ao conteúdo da postagem o autor atribui respaldo a fonte de informação ou documento a que o leitor é remetido, como no link apresentado através da expressão na postagem “Religious” do blog “Um Longo Argumento”. A postagem está assim composta:

Acabei de assistir ao documentário “**Religulous**”, de 2008, dirigido por Larry Charles, escrito e apresentado pelo comediante norte-americano Bill Maher. O filme foi indicação do grande Dedalus (do blog Atlas) durante uma conversa nos corredores da universidade em que lecionamos. Abusando do sarcasmo, Maher faz um trabalho semelhante ao de Richard Dawkins no documentário “The Root of All Evil” (uma síntese das idéias presentes em “Deus, um Delírio”), porém com maior ênfase nos aspectos cômico-trágicos das crenças religiosas. Em tom satírico, nem por isso pouco sério ou raso, o sujeito mostra que, se interpretadas literalmente, muitas das religiões não passam de arremedos de péssimas histórias de ficção.

No conteúdo da mensagem o autor é explícito ao mencionar que se trata do “grande” Dedalus, autor de outro blog e seu colega de trabalho, sendo que o link a seguir pode ser ativado a partir da palavra Atlas, que dá nome ao blog mencionado.

Por último identificamos a subcategoria suscitar relações. As ocorrências dessa função foram computadas quando nos deparamos com a inserção de imagens nas quais poderiam ser depreendidas intencionalidades subjacentes, em razão de seus vínculos com o contexto de escrita, como no caso da postagem “Corpo e Mente: uma linguagem unificada” em que o autor do blog Os Humanos, disponibiliza o que ele atribui como sendo um artigo de sua autoria, inclusive com as referências bibliográficas utilizadas, embora a análise das publicações que constam

em seu currículo lattes não seja encontrada ocorrência da publicação dessa produção intelectual.

Figura 15 – Imagem retirada da postagem Corpo e Mente: uma linguagem unificada



Fonte: Blog Os Humanos

Nessa postagem entendemos que a imagem pouco contribui para a compreensão da postagem, porém entendemos que a função deste link é **suscitar** relações no leitor essa noção de disjunção entre corpo e mente em razão da imagem mostrar os sentidos e partes do corpo a eles relacionadas em quadrados separados. No entanto entendemos que pelo fato da imagem não permitir que o leitor possa continuar a compor trilhas hipertextuais a imagem cumpre uma função meramente instrumental em relação.

Outra manifestação desse tipo pode ser encontrada na postagem “Com pernas de novo”, no blog A Neurocientista de Plantão, em a autora explica sobre o fenômeno popularmente conhecido como membro fantasma. Também nesse caso entendemos que o link inserido através de uma imagem intenciona suscitar relações no leitor no que se refere ao sentido do texto composto, como a seguir explicitado, e não apenas ilustrar a postagem:

Figura 16– Imagem retirada da postagem “Com pernas de novo”



Fonte: Dados da Pesquisa

A forma como apresentamos as subcategorias acima buscaram desvelar interpretações que permitiram que assim entendêssemos as funções pelas quais os links são utilizados em meio ao conteúdo da postagem, e não, categorizá-las em razão de suas ocorrências ou combinações, tarefa essa que a seguir será explicitada e que foi efetivada a partir de um processo de codificação. Como produto dessa análise foram observados como se encontraram essas manifestações, obtivemos a categoria de links argumentativos-referenciais, produto do exercício inferencial.

Ressaltamos que os links podem ser inseridos de tal forma que contemplem tanto propósitos argumentativos quanto referenciais. Porém as combinações indicam que o uso de links de forma excludente se mostra nos blogs incongruente com a proposta do blog como meio de comunicação.

Quadro 10 – Categoria obtida das análises relacionadas aos links das postagens

Links Argumentativos-Referenciais
Adicionar informação
Autocitar
Comprovar informação
Definir conteúdo/conceito
Exemplificar
Identificar autoria
Identificar estudo
Ilustrar o hipertexto
Permitir contato
Referenciar fonte
Referendar fonte
Suscitar relações

Fonte: Dados da Pesquisa

As leituras foram efetivadas a partir da análise dos links entre as postagens de cada blog, permitindo que se fizessem interpretações sobre as funções que os links cumprem nas composições em que se inserem. Essa referência condicionou as impressões que tivemos ao verificar possíveis racionalidades quanto ao contexto de criação de cada link pelos pesquisadores brasileiros. Estão expressas na própria construção hipertextual das postagens através de formas específicas de uso dos recursos hipermídia, de tal maneira que variam entre as tradicionais formas de composição e outras que se valem de documentos e fontes de informação não-científicas disponíveis na web.

É da possibilidade de que outros elementos devam ser levados em consideração, no sentido de constituir um quadro de análise que identifique fatores relevantes quanto às funções e motivações específicas que baseiam a construção dos conteúdos, que será dada continuidade às análises, como forma de contemplar a totalidade de links encontrados entre as 220 postagens.

Observando seus conteúdos, os links são inseridos segundo um universo de funções sintáticas também baseadas em verbos que têm preponderantemente o papel de compor o argumento a ser desvelado a partir do hipertexto e relacionar,

concomitantemente ou não, outras fontes ou documentos.

A análise e discussão dessas manifestações foram como forma de apreensão e organização dos dados, interpretadas a partir de processos de codificação que buscaram obter a totalidade do fenômeno, considerando o link em meio a leitura da postagem. Essas subcategorias servirão como base para interpretações seguintes. Como pontuado na metodologia, permaneceram para análise dos links nas postagens as categorias: função retórica (LUZÓN, 2008), motivação (KIM, 2000), função do link, contexto de inserção-migração, fonte/documento remetido e continuidade hipertextual.

No tópico a seguir apresentamos as ocorrências de categorias entre a totalidade dos blogs de pesquisadores. Foram codificados 640 links em 06 categorias, perfazendo um total de 3840 ocorrências. As informações obtidas das codificações são discutidas no sentido de compreender o link relacionado à totalidade de manifestações entre as 220 postagens.

Portanto, elencaremos a seguir, ordenadamente, as análises segundo as categorias propostas, obtidas entre a revisão bibliográfica e as codificações efetivadas das em relações com os dados empíricos analisados.

4.2.3.1 Função Retórica

A categoria função retórica foi obtida do estudo de Luzón (2008) estando assim subcategorizada em relação aos links das postagens: (auto-publicação), (adição de valor ao blog), (criação da identidade acadêmica), (formação de comunidade), (filtro de informação), (referenciação/citação) e (não-identificado), esta última categoria por nós inserida em razão de ocorrências nas quais não foram possíveis categorizá-las entre as anteriores. A tabela a seguir detalha essas categorizações.

Tabela 1 – Ocorrências de links da categoria Função Retórica

Subcategorias das Funções Retóricas	Número de ocorrências por categoria
Filtro de informação e Referência/Citação (firc)	355
Referência/Citação (rc)	166
Auto-publicidade, Filtro de informação e Referência/Citação (apfirc)	46
Filtro de informação (fi)	8
Referência/Citação Filtro de informação (rcfi)	8
Auto-publicidade e Referência/Citação (aprc)	7
Auto-publicidade, Filtro de informação e Adição de valor (apfiav)	6
Criação de identidade acadêmica, Formação de comunidade, Filtro de informação e Referência/Citação (cifcfcirc)	6
Adição de informação, Auto-publicidade, Filtro de Informação e Referência/Citação (aiapfirc)	5
Auto-publicidade e Adição de valor (apav)	5
Adição de valor, Filtro de informação e Referência/Citação (avfirc)	3
Criação de identidade acadêmica, Formação de comunidade e Referência/Citação (cifcfcirc)	3
Formação de comunidade, Filtro de informação e Referência/Citação (fcfirc)	3
Auto-publicidade, Filtro de informação e Referência/Citação (apfirc)	3
Auto-publicidade, Adição de valor, Filtro de informação e Referência/Citação (apavfirc)	2
Auto-publicidade (ap)	2
Adição de valor e Referência/Citação (avfirc)	1
Auto-publicidade, Criação de identidade e Referência/Citação (apcirc)	1
Adição de valor, Auto-publicidade, Filtro de informação e Referência/Citação (avapfirc)	1
Adição de valor, Auto-publicidade Referência/Citação (avaprc)	1
Adição de valor, Auto-publicidade, Filtro de Informação e Referência/Citação (avapfirc)	1
Adição de valor, Criação de identidade, Formação de comunidade, Filtro de Informação e Referência/Citação (avcifcfcirc)	1
Adição de valor e Filtro de informação (avfi)	1
Adição de valor e Referência/Citação (avrc)	1
Criação de identidade, Formação de comunidade e Filtro de Informação (cifcfi)	1
Criação de identidade acadêmica e Referência/Citação (circ)	2
Não identificado (ni)	2
Número Total de Links	640

Os dados codificados em relação aos 640 links permitem dizer que houve a prevalência da combinação das subcategorias filtro de informação e referência/citação, combinação que teve um total de 355 ocorrências em que as mesmas foram assim interpretadas, o que reforça a natureza do link como elemento de associação entre diferentes partes de textos ou entre diferentes textos, indicando também que a concepção inicial do blog como filtro (BLOOD, 2000, 2002) continua permeando as concepções e os usos, devido aos links cumprirem funções nesse

sentido, quando verificados os fluxos de informação estabelecidos.

Foram computadas 46 ocorrências, totalizando em 7, 18% do total das funções de links em que houve combinações das ocorrências de auto-publicação, filtro de informação e referência e citação, o que indica que os pesquisadores não usam exclusivamente os links como forma de auto-promoção ou como mecanismo de acesso as suas produções, mesmo as encontradas em blogs.

Houve situações em que as funções apareceram isoladas totalizando 08 ocorrências em relação à categoria filtro de informação, 02 ocorrências em relação à categoria auto-publicação, o que demonstra que os links são formas de facilitar o acesso a informação, mencionar documentos e se constituem em manifestações de atribuição de valor a um determinado indivíduo ou a um texto anteriormente produzido pelo blogueiro. Porém os textos a que são feitas essas menções exclusivamente estão vinculados a outras postagens do autor e nunca as suas produções científicas oriundas de processos formais avaliados. Além disso essas ocorrências isoladas, se consideradas em relação à combinação das funções retóricas corroboram a perspectiva de que os links são usados fundamentalmente em relação a essas quatro subcategorias de funções retóricas.

A função retórica de referenciação/citação foi computada isoladamente em 166 das 640 situações em que os autores exclusivamente mencionavam outros documentos e fontes. Porém links que cumpram a função de auto-publicação combinada a subcategoria anterior foram encontradas entre 46 das 640 ocorrências, sendo a grande parte direcionada à outras postagens do blog e nunca a documentos ou fontes de informação compostas pelo próprio pesquisador. Esse dado pode ser comprovado pelo número de links que se encontra diluído no restante de 11, 47% das ocorrências.

Os dados acerca dos usos dos links nas postagens por pesquisadores brasileiros revelam, em relação a esta categoria, que as composições hipertextuais se efetivam preponderantemente em razão de noções tradicionais que os mesmos tenham tanto em relação ao blog (filtro de informação), quanto ao link (referenciar e citar). Esses casos indicam que tanto uma perspectiva de relacionar o blog a outras fontes, sejam elas científicas ou não, demonstra que os links não reproduzem regras específicas, sendo um híbrido de reprodução do *habitus* e da inserção na dinâmica web 2.0

Também foi possível apontar, a partir das análises, que as categorias

desmembradas do que Luzón (2008) atribui como funções retóricas em relação aos links encontrados nas postagens de blogs de pesquisa pura de pesquisadores espanhóis contêm pertinência limitada quando aplicada aos blogs de pesquisadores brasileiros, visto que entre as inferências não foram identificadas ocorrências isoladas das funções retóricas de criação de identidade dos blogueiros e formação de comunidade, reafirmando a baixa incidência de ligações com esses objetivos anteriormente encontradas a partir dos links dos *blogrolls* e dos links dos comentários.

4.2.3.2 Motivações

As categorias de motivações foram transpostas do estudo precedente de Kim (2000) em que o autor propôs a seguinte categorização em relação aos links encontrados em artigos eletrônicos: acadêmicas, sociais e tecnológicas.

Diante dos dados analisados identificamos como gratuita um tipo de motivação relacionada aos links compostos de forma aleatória, ou seja, em que não existem segundo nossas inferências, concretamente, motivações para a incorporação desses conectivos nas postagens.

As análises indicam que as motivações acadêmicas estavam vinculadas aos acréscimos de informações relativas à temática do texto ou ao esclarecimento de conceitos ou métodos; sendo consideradas não apenas em relação à origem das informações apresentadas, visto que os processos de comunicação nos blogs de pesquisadores brasileiros não estarem circunscritos a informações única e exclusivamente de natureza científica. Foram assim categorizadas 19 ocorrências na subcategoria mencionada. Nesses casos interpretamos que quando os links direcionam a situações em que o leitor é remetido a informações que tragam mais elementos em relação ao assunto abordado na postagem, esses links assim deveriam ser categorizados.

A subcategoria motivações sociais, proposta por Kim (2000) se refere ao link ser uma forma de reconhecimento e reverência quanto às contribuições anteriores, no sentido de atribuir reconhecimento à determinada fonte, ou como forma de indicar que o autor (aqui especificamente um blogueiro e pesquisador) esteja a par de

novos conhecimentos produzidos na área. Em relação aos links nos blogs de pesquisadores brasileiros, contabilizamos na subcategoria motivação social não apenas as menções encontradas através de links, nas quais as ligações estivessem ligadas a atores inclusos no ciclo de comunicação científica formal, em razão de análises precedentes indicarem que os blogs são usados não apenas com o propósito de produção e consumo de informação científica.

As motivações tecnológicas estão vinculadas à possibilidade de que o link cumpra a função de permitir acesso direto a um determinado conteúdo, aqui consideradas tanto a fonte de informação, como documento nela elencado. Houve em nossas investigações a prevalência de análise quanto ao documento, sendo computada a fonte de informação apenas no momento em que não era possível chegar a um documento específico, como nos casos em que o link remetia a página inicial de um motor de busca. Do total dos dados analisados os links com motivações tecnológicas foram computados isoladamente em 26 ocorrências.

Propusemos a adoção da subcategoria motivações gratuitas em razão de identificarmos situações nas quais não foi possível categorizar o link como um dispositivo que atribuía sentido à postagem composta, corroborado pelo destino e possibilidade de navegação a que o leitor se encontra a partir da ativação do link. Foram identificadas em 74 dos 640 links encontrados, correspondendo a 11,56% das ocorrências. Casos dessa natureza prevaleceram em relação às imagens inseridas nas postagens, tendo em vista que eram identificadas situações em que as mesmas pouco atestam acerca da sua necessidade no contexto da mensagem escrita.

Na maioria dos casos o link, segundo as inferências efetivadas, ilustrava a postagem, porém a inserção da imagem não se constituía em elemento de atribuição de sentido a mensagem composta pelo pesquisador como na postagem, do blog Teia Educacional. Embora o conteúdo na postagem intitulada “Nanotendências 2: andragogia versus pedagogia, tem a imagem inserida na postagem, entendemos que a mesma nada diz sobre a relação dicotômica proposta pelo autor, como pode ser comprovado abaixo:

Figura 17 –Imagem do Blog Teia Educacional

Fonte: Dados da Pesquisa

O texto da postagem encontra-se a seguir:

A segunda nanotendência diz respeito às concepções andragógicas, associadas à necessidade de repensar nossas metodologias educacionais à luz do fato que boa parte de nossos estudantes da educação superior brasileira está alterando rapidamente seu perfil de faixa etária, origem sócio-econômica e suas expectativas. Os dados recentes do Instituto de Estudos e Pesquisas do Ministério da Educação (INEP) apontam que já são mais de 40% das matrículas no ensino superior de estudantes com mais de 25 anos. No setor privado já é a maioria e com a expansão nas universidades federais, especialmente através de cursos noturnos, cruzaremos para a próxima década com a maioria dos estudantes neste novo perfil. Seria inaceitável se os as estruturas curriculares e os métodos de ensino-aprendizagem continuassem replicando as metodologias do ensino básico, as quais mesmo para aquele nível são questionáveis. Ainda assim, por incrível que pareça, a pedagogia (de *paidós*, criança em grego) permanece sendo a abordagem absolutamente dominante, independente e indistintamente de estarmos lidando com crianças, jovens, adultos ou população mais idosa. Tão preponderante a pedagogia que muitas vezes ela se confunde com a noção geral de metodologias educacionais em geral, tornando negligenciável a própria origem da palavra. Na verdade, andragogia é um conceito educacional diferenciado, especialmente voltado à educação de adultos, permitindo oportunizar experiências educacionais inovadoras. Nessas abordagens, os estudantes têm um papel mais ativo em seus processos de aprendizagem, em coerência com as perspectivas de formação continuada e ao longo da vida, superando o período de educação escolar tradicional. O centro do processo ensino-aprendizagem tradicional está na atuação do professor e calcado na concepção de transferência simples de conhecimento. Abordagens educacionais baseadas em inovadoras metodologias buscam centrar na aprendizagem do estudante e nas relações que ele estabelecia com o seu entorno, tanto as pessoas, as múltiplas relações estabelecidas, bem como suas experiências com a natureza que o cerca. Dentro das abordagens andragógicas, haverá uma tendência crescente no sentido de recuperar o Método Keller. Trata-se de método, também conhecido como Processo Auto-Instrutivo, o qual faz uso de uma estratégia no processo ensino-aprendizagem que é diferente substancialmente das metodologias tradicionais, as quais são baseadas tipicamente em aulas expositivas como meio primário segundo o qual os

estudantes tomam contato com a matéria. Uma limitação percebida na aplicação do Método Keller ao final do século passado foi exatamente quanto à disponibilização adequada do material prévio ao estudante. Uma nova base tecnológica, propiciada pelos avanços recentes nas tecnologias de informação e comunicação, permite um novo momento e novas ferramentas. Assim, uma releitura positiva do tradicional Método Keller, à luz da incorporação efetiva das tecnologias inovadoras, é possível e imprescindível ser realizada. (BLOG TEIA EDUCACIONAL, 2010)

Da postagem citada é possível inferir acerca da inexistência de relações quanto ao sentido estabelecido entre a imagem e o texto da postagem, o que fez com que computássemos os links na subcategoria motivação gratuita. Ademais o link, ao ser ativado, permite que o leitor tenha acesso a mesma imagem, não indicando uma motivação concreta segundo nossa interpretação, face à impossibilidade de viabilização de composições hipertextuais por parte do leitor.

A prevalência de combinações na categoria motivação perfaz um total de 87, 66%, identificado a partir do momento em que os links são contabilizados, de tal maneira, o que permite dizer que preponderam as motivações em razão de combinações, em contrapartida ao fato das mesmas serem identificadas separadamente.

Entre essas ocorrências prevaleceram 234 links baseados na combinação das motivações de natureza acadêmica, social e tecnológica.

Tabela 2 – Ocorrências de links da categoria Motivação

Subcategorias de Motivações	Número de Ocorrências de Links
Combinação das motivações Acadêmica, Social e Tecnológico (acsotec)	234
Combinação das motivações Acadêmica e Tecnológico (actec)	204
Motivação Gratuita (gr)	74
Combinação das motivações Categorias Acadêmico e Social (acso)	43
Motivação Tecnológica (tec)	26
Combinação das motivações Gratuito e Tecnológico (grtec)	20
Motivação Acadêmica (ac)	19
Motivação Social (so)	11
Combinação das motivações Social e Tecnológica (sotec)	9
Total geral	640

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados atestam que os pesquisadores estabelecem preferencialmente seus

links como forma de fornecer ao seu leitor, concomitantemente, informações adicionais sobre o assunto da postagem, agregadas às questões de atribuição de reconhecimento e fácil acesso ao conteúdo.

É possível notar que das 640 ocorrências, 204 correspondem à totalidade da combinação acadêmica e tecnológica, o que indica que uma parcela considerável dos links é proposta a partir estímulos que se baseiam na possibilidade de proporcionar ao leitor não só um leque de informações extras, como também viabilizar o acesso de forma rápida e objetiva ao conteúdo.

Computados os dados do somatório das combinações entre subcategorias de motivações é possível chegar a um percentual de 76, 10% de combinações entre as motivações, índice bastante próximo ao encontrado por Kim (2000), de 72,8%, em seus estudos, sobre motivações para estabelecimento de links em periódicos eletrônicos, comprovando que as motivações são expressas majoritariamente a partir de combinações entre as categorias elencadas, de forma similar ao que ocorre em artigos de periódico científicos eletrônicos.

Entendemos que a incorporação da subcategoria motivação gratuita se mostrou necessária e condizente com a realidade dos links estabelecidos por pesquisadores brasileiros nas postagens de seus blogs, devido as racionalidades adotadas na composição das postagens, refletindo a ausência de respeito a normas que baseiam as menções na produção de artigos eletrônicos, universo sob o qual assenta o estudo de Kim (2000).

Diante dessas questões, entendemos que seja possível se valer para futuros estudos sobre motivação para o estabelecimento de links em blogs das subcategorias obtidas desta tese, que são: acadêmica, social, tecnológica e gratuita.

4.2.3.3 Função do link

A categoria função do link emerge da identificação e transposição de funções que retratam nossa interpretação diante dos dados empíricos, originárias das leituras e tratamento dos dados, remetendo necessariamente a uma perspectiva que abarca as dimensões retórica, sintática e semântica do link em meio à postagem ou ao contexto em que é remetido, diferenciando-o da perspectiva meramente retórica

adotada por Luzón (2008).

Como ressaltado em outros espaços de escrita, entendemos que a função do link congrega as intenções que o produtor da informação tenha, no sentido de objetivar relações hipertextuais que busquem compor processos de comunicação científica em que são considerados elementos argumentativos, semânticos, e sintáticos cumprem podem compor formas de estruturação e organização do hipertexto produzido nas postagens. Como mostrado nos capítulos anteriores às inferências relativas aos links, ao estarem baseadas em subcategorias de verbos, permitiram entender que as análises também se mostraram pertinentes a partir da função que os links cumprem na postagem.

Das ocorrências de links entre as postagens houve a prevalência das seguintes funções: 142 ocorrências em que são identificadas a combinação entre as funções adicionar informação e referenciar como podemos depreender do link encontrado na postagem. Essas manifestações confirmam que o link funciona como uma fonte adicional de informação como anunciado por Vanti (2007) em seus estudos sobre sítios web na área de sociologia.

Os dados também indicam que as combinações entre as categorias foram significativas o que permite concluir que os links quando inseridos nas postagens não cumprem necessariamente uma única função específica como já havia sido enfatizado em estudo de Luzón (2008). Do total de 640 links foi possível chegar as seguintes categorias de links: links instrumentais, links aleatórios e links intercontextuais.

Tabela 3 – Tipologia de links obtida da categoria Função do Link

Subcategorias de Funções dos links	Número de ocorrências por categoria
Links Instrumentais	413
Links Aleatórios	134
Links Intercontextuais	93
Número Total de Links	640

Fonte: Dados da Pesquisa

A primeira categorização obtida em relação às funções que cumprem os links na composição das postagens foi links instrumentais, devido ao fato de

considerarmos assim os links em que prevaleceram apenas o elemento de composição da postagem, não privilegiando a formação de trilhas associativas em relação à continuidade do hipertexto, combinadas a alteração nos contextos de migração, deixando de proporcionar ao leitor a viabilização da navegação e a recomposição de percursos que por ele poderiam ser escolhidos, percursos esses que o colocariam diante de diferentes formas de apresentação e comunicação das informações científicas.

Os links aleatórios consistem na combinação dos seguintes elementos: funções ou motivações tenham sido categorizadas como gratuitas; ligação a fontes ou documentos provenientes a contextos de inserção ou migração não científicos.e que desconsiderem a possibilidade de continuidade hipertextual a ser viabilizada pelo leitor.

Os links intercontextuais, foram assim categorizados em razão da combinação dos seguintes elementos: funções e motivações que não sejam categorizadas como gratuitas; ligação a fontes ou documentos provenientes dos diferentes processos de comunicação científica; migração para contextos de inserção de divulgação, difusão e comunicação científicas que não sejam os quais a composição se encontra e continuidade hipertextual viabilizada. Tal categorização se baseia na possibilidade de que os pesquisadores, ao se valerem de links na composição das postagens de seus blogs, considerem a devida importância ao fato de que a circulação das informações não deva estar vinculada apenas a relações tradicionalmente constituídas. Essa questão requer pensar em possibilidades de que os leitores possam estabelecer trilhas a partir dos links onde os processos de comunicação científica estejam correlacionados, indicando a viabilização de percursos alternativos que permitam o estabelecimento de processos cognitivos baseados em diferenciadas formas de composição do texto científico.

Essas evidências apontam para a perspectiva que a inserção de links é pelos pesquisadores em casos específicos utilizada deliberadamente, indo de encontro a perspectiva defendida por Johnson (2001) de que os links são formas de compor conexões entre “coisas”, forjando relações semânticas entre as mesmas.

As categorias acima obtidas consideraram não apenas os dados entre contextos em que ocorrem múltiplas funções dos links, mas as relações com as outras categorias. Suas determinações emergem como forma de desvelamento do fenômeno indicando que entre as postagens, os links são preponderantemente

utilizados segundo uma racionalidade instrumental, em contrapartida a links intercontextuais (utilizados de acordo com um viés que viabiliza a migração entre diferentes contextos de produção) e em menor escala segundo uma concepção aleatória.

4.2.3.4 Contexto de inserção-migração do link

As análises dos links a partir da categoria contexto de inserção-migração consideram os diferentes tipos de contexto em que o link foi composto e para qual contexto o leitor é enviado ao acionar o link. Ela foi proposta a partir da fusão de duas categorias anteriormente emergidas, relacionadas aos processos de comunicação científica verificados nos blogs de pesquisadores brasileiros. As categorias eram alternância interdiscursiva e alternância linguística. As recompusemos por que nossa intenção não foi a de investigar tipos de discursos nos quais os links se encontram, nem tampouco, o nível de formalidade da linguagem adotada pelos pesquisadores para a composição das postagens, incluídas nelas, obviamente, as conexões que analisamos.

Isso por que conforme salienta Bourdieu (2008) “o discurso científico está sujeito a lei geral de produção de discursos, produção que é sempre orientada pela antecipação (inconsciente na base de disposições) de ganhos.”. Nele se encontram discursos que validam as práticas em uma conjuntura determinada. O discurso não produz apenas possibilidades de comunicação, mas, sobretudo, contextos de validação do discurso hegemônico no qual se insere.

Dessa imbricação de elementos podemos identificar que o link incorporado na postagem não migra apenas entre discursos. Ele é elemento fundante na construção de contextos em que os discursos se caracterizam inclusive a partir dos descentramentos identificados nos links.

Além disso, entendemos que embora os blogs cumpram funções específicas, a partir das postagens é possível compor textos nos quais os links se inserem não apenas baseados em diferentes tipos de discurso, segundo uma linguagem adotada, pois variações ou combinações em relação a esses elementos podem ocorrer conforme a postagem estruturada, ainda que em um mesmo blog.

Pela percepção anteriormente explicitada de que a interpretação de links deva considerar os espaços onde os mesmos são inseridos e os espaços a que são remetidos os leitores, no momento em que o link é ativado, buscamos considerar as situações em que os fluxos estivessem direcionados não só a fontes e documentos característicos dos processos de comunicação científica, extrapolando o universo de subcategorias a eles relacionadas (comunicação, difusão, divulgação).

A partir da fusão e recomposição das categorias, mensuramos e analisamos os dados relacionados a esses contextos, identificando como a partir dos links os direcionamentos e escolhas de ligações são aos leitores proporcionados. Essa questão permitiu identificar um elemento singular entre os blogs de pesquisadores brasileiros. Diferentes de outros meios de comunicação, esses processos que se caracterizam a partir dos conceitos mencionados podem ocorrer no mesmo blog e em diferentes postagens, o que permite dizer que o blog é um meio que viabiliza que mensagens direcionadas a diferentes audiências possam ser compostas a partir do mesmo meio, o que indica que diferentes estratégias por parte dos pesquisadores podem ser compostas a partir dos usos desses meios.

Para tanto, nas análises desta categoria, contexto de inserção-migração, consideramos a imbricação de três fatores: conteúdo das mensagens, público a ser atingido; o tipo de documento ou fonte de informação para a qual o leitor é enviado. O primeiro e o terceiro fator encontravam-se explícitos, enquanto que o segundo foi inferido das leituras das postagens. Essas inferências procuraram observar em que medida uma mensagem poderiam estar vinculada tanto a especialistas quanto a leigos; apenas a leigos, apenas a especialistas ou como forma de disseminar informações entre especialistas que não fossem caracterizadas como processos de agilização, produção ou comunicação de resultados de pesquisa (comunicação científica).

Como as análises dos contextos de inserção-migração nos mostraram que os pesquisadores estabelecem ligações (links) que extrapolam a combinação dos conceitos de comunicação científica, difusão científica e divulgação científica; incluímos como subcategoria contextos não-científicos, situações nas quais os links enviam o leitor para documentos e fontes de informação de caráter comercial ou nos quais não se identificam os processos de comunicação científica acima elencados.

Reiteramos que isso não significa que um artigo de jornal, por exemplo, não possa ser qualificado como um processo de difusão ou de divulgação científica, visto

que essa questão depende dos fatores mencionados. A tabela a seguir corrobora esse elemento balizador do pressuposto de pesquisa, que pode ser identificado à seguir.

Tabela 4 – Ocorrência de links da categoria Contextos de Inserção-Migração

Subcategorias de Contextos de Inserção-Migração	Número de ocorrências por categoria
Divulgação-NãoCientífico (dv-nc)	325
Divulgação-Divulgação (dv-dv)	112
Difusão-Difusão (df-df)	63
Divulgação-Difusão (dv-df)	49
Difusão-Comunicação (df-co)	44
Divulgação-Comunicação (dv-co)	30
Difusão-Não Científico (df-nc)	17
Número Total de Links	640

Fonte: Dados da Pesquisa

Dos dados relacionados aos **contextos de inserção-migração** é possível identificar a preponderância de postagens em que os links estão compostos a partir de um contexto de **divulgação científica**, nas quais o link se encontra incluso nesses contextos, comprovado pelos 516 links computados do somatório, ou seja, 80, 62% do total de links, o que pode em parte ser explicado pelo fato deste estudo estar circunscrito a blogs de pesquisadores brasileiros inclusos no Anel de Blogs Científicos.

Se o primeiro atributo corrobora o fato dos blogs estarem entre o Anel, a migração a contextos não-científicos, entre o maior número de ocorrências reforça a perspectiva de que a dinâmica web 2.0, no que se refere às ligações a fontes de informação que não sejam necessariamente de caráter científico, prepondera diante do *habitus* do pesquisador; adquirido e validado segundo valores acadêmicos compartilhados.

Nesse caso é possível verificar que os pesquisadores não buscam estabelecer racionalidades que objetivem angariar capital relacional no que diz respeito a conexões quanto aos outros atores que fazem parte da blogosfera científica, haja visto que as ligações para outros blogs ou postagens que tivessem caráter científico foram computadas como contextos de divulgação ou difusão, não

remetendo o leitor a fontes ou documentos que possam ser caracterizados como parte do processo de produção e divulgação dos resultados de pesquisas.

O fato dos links estarem inclusos em contextos de difusão científica a partir de 124 dos 640 links, atesta que mesmo diante de propostas explícitas de divulgação; como a encontrada no Anel de Blogs Científicos, ou em blogs que assim explicitem suas funções, os pesquisadores não se furtam em difundir informações que busquem atingir públicos especializados. Os links direcionados a contextos de comunicação científica foram encontrados em 74 das 640 ocorrências, perfazendo um total de 11, 56 %, menor dos percentuais obtido.

Diante dos dados obtidos é possível afirmar que os pesquisadores brasileiros se valem dos links em seus blogs para estabelecer fundamentalmente processos de divulgação e difusão científica.

Tendo um número expressivo de ocorrências, a migração a partir de contextos de difusão científica, computadas as 129 ocorrências mostram que parte das funções objetivam o uso dos links por pesquisadores está relacionado a funcionalidades concernentes a interesses e processos de interlocução entre a própria comunidade científica ou voltados a um público especializado. Não foram encontradas postagens em que o contexto de inserção do link se caracterizasse como contextos não-científicos, nem tampouco contextos em que fossem identificadas postagens que fossem unicamente produto de processos de comunicação científica, considerada a comunicação nesses casos específicos, como produto de resultados de pesquisa ou previamente avaliado pelos pares (*peer review*).

4.2.3.5 Fonte/Documento remetido

Nesta categoria buscamos interpretar as ligações de acordo com os as fontes e os documentos a que o link das postagens remetem o leitor, pelo fato de que essas evidências são fundamentais na composição de um quadro que desvele sobre as motivações e funções do uso de links entre as postagens em blogs de pesquisadores brasileiros.

Tal categoria está diretamente articulada ao contexto de inserção-migração,

visto que a anterior estava subdividida em quatro alternativas de categorização, sendo uma vinculada a contextos não-científicos.

Como ressaltamos no capítulo relativo à metodologia esta categoria ocorreu a partir da conjunção de outras categorias que eram: fonte remetida e tipo de documento. Essa fusão se concretizou por que a primeira buscava identificar o quanto as fontes se enquadravam em categorias que determinassem o grau de formalidade e cientificidade das fontes de informação (TARGINO, 2000 ; LE COADIC; 1996 ; CAMPELLO, CENDÓN, KREMER, 2007) linkadas a partir das postagens e baseadas em uma lógica de categorização que abarcava os diferentes tipos de documentos.

Nesse sentido, prevalece nosso olhar de documentalista, pois optamos por identificar para que tipos de documentos, inicialmente os links analisados estão a enviar o leitor, aqui adotados como a unidade de análise a ser identificada.

Entretanto, como identificado na metodologia, no decorrer das análises rearticulamos tais categorias, devido ao fato de que em muitos casos os links não permitem ao leitor chegar a um documento propriamente dito, mas a fontes de informação, como por exemplo os 08 links encontrados entre os 640 que remetem para as páginas iniciais (*index*) dos motores de busca, encontradas nos blogs No Wires, Cultura Científica, Notas em CFD e ULE.

Os links inclusos como elemento de composição por pesquisadores nas postagens estão relacionados tanto aos documentos que sejam convencionalmente identificados como científicos, ou façam parte do circuito de produção científica, quanto a documentos que não se incluem tradicionalmente neste ciclo de produção e comunicação do conhecimento científico, como é o caso de links que remetiam para documentos governamentais; que embora sejam utilizados nas produções de textos científicos, não são, necessariamente, produto das atividades de pesquisa ou de processos de comunicação científica. A ampla variabilidade de dados destacados a seguir, em relação aos tipos de documentos linkados, indica evidências dessas questões.

Tabela 5 – Ocorrência de links da categoria tipos de fonte/documentos

Subcategorias Tipos de Fonte/Documento	Ocorrência de links
Imagem (im)	144
Postagem (po)	65
Site comercial (sc)	57
Verbete wikipédia (vw)	39
Site universitário (su)	38
Vídeo (vi)	31
Site governamental (sgov)	26
Artigo de periódico científico (apc)	19
Blog (bl)	16
Repositório (rep)	15
Periódico científico (pc)	15
Site de organização não-governamental (sorg)	15
Abstracts (abs)	14
Artigo de opinião (ao)	14
Site de mídia comercial (smc)	12
Wikipédia (w)	11
Artigo de jornal (aj)	10
Artigo de divulgação (ad)	9
Currículo Lattes (cl)	9
E-mail (em)	8
Motor de busca (mb)	8
Artigo de periódico (ap)	7
Site de projeto de pesquisa (spp)	7
Arquivo de áudio(aa)	6
Boletim (bo)	5
Livro eletrônico (le)	6
Site de periódico (sp)	8
Site de redes sociais (srs)	4
Fórum de discussão (fo)	3
Lista de discussão (ld)	3
Site do you tube (yt)	3
Press Release(pr)	2
Relatório(re)	2
Tese(te)	3
Base de Dados (bd)	1
Comentário (cb)	1
Resenha (rs)	1
Site não-comercial (snc)	1
Site de periódico de divulgação (spd)	1
Total geral de links	640

Fonte: Dados da Pesquisa

Do universo de fontes e documentos obtidos das análises, é possível afirmar que dos 640 links, 144 estavam direcionados a imagens, sendo que desse total 142 findam a navegação, não viabilizando que o leitor continue a compor trilhas associativas. Nesse sentido corroboram essas informações as análises que indicam

que 54 das 144 imagens foram interpretadas tendo como única função ilustrar a postagem, uma perspectiva meramente instrumental em relação a função a ser cumprida pelo link.

Empresta sentido a assertiva acima o fato de que dos dados em que são encontradas as maiores incidências, apenas os sites universitários sejam linkados com um total de 38 ocorrências, sendo o quinto elemento mais utilizado dentre as fontes remetidas. Além disso, é possível dizer que a migração a páginas iniciais de sites universitários não permite concluir que esses processos remetam para contextos de comunicação. Esses elementos só foram assim considerados quando

Chama atenção também o fato de que links estabelecidos em relação a postagens perfazem um total de apenas 10, 1%, corroborando o baixo índice de uso dos links como forma do blogueiro auto-citar seus trabalhos ou de mencionar contribuições encontradas em outro blog, tanto em relação a blogs que tratem de temáticas sobre ciência, quanto de outras temáticas. Além disso, esse dado confirma o que foi evidenciado em relação aos elementos estruturais analisados e aos links encontrados em diferentes espaços, tanto dos blogs de ciência quanto nos blogs de pesquisadores.

Essa questão atesta novamente acerca da baixa conectividade estabelecida a partir do uso de links, agora nas postagens de blogs de pesquisadores brasileiros, indicando não haver por parte dos pesquisadores o entendimento de que o link seja um dispositivo fundamental que viabiliza a construção de redes semânticas entre os hipertextos produzidos nas postagens dos diferentes blogs.

4.2.3.6 Continuidade hipertextual

A categoria continuidade hipertextual está vinculada às possibilidades de opção do leitor continuar a compor trilhas relacionais a partir do link inserido nas postagens. As opções traduzidas nas duas subcategorias (**permite a navegação, finda a navegação**) trazem elementos de análise que permitem diferenciar o quanto o pesquisador se preocupa e entende como fundamental compor suas postagens com vistas a permitir que o leitor possa trafegar a partir de um universo de informações por ele selecionadas.

Trata-se do reconhecimento sinalizado através do link de que é pontuada manifestação concreta da potencialidade que reside no hipertexto. A incorporação dessa conduta como norte - viabilizar ao leitor que o mesmo possa recompor relações a partir de partes de texto - compõem um quadro que auxilia a desvelar outros tipos de comportamento de uso e reuso da informação, onde o privilégio quanto às possíveis associações aponta para uma forma de compor o texto científico segundo uma racionalidade que vise a emancipação do leitor e a reordenação das perspectivas de propriedade e reconhecimento em relação ao texto científico.

Essa possibilidade de prosseguimento da navegação sugere que as comunicações científicas baseadas em blogs têm uma importância significativa, pois permitem pensar essa forma ímpar de produção científica através de uma lógica cognitiva centrada na cartografia das opções propostas, como foco a liberdade de composição do leitor. Para Landow (2009)

nesses dias de novas tecnologias e meios associados, os leitores apenas têm tempo para decidir se querem seguir lendo. O texto que lêem deve iniciá-los a continuar no sentido essencial, tradicional, convencional isto é intrigando, tentando, satisfazendo e sobretudo entretendo-os. Em uma lexia de hipertexto o leitor deve encontrar o texto que, talvez paradoxalmente é tanto suficientemente satisfatório como insatisfatório: em outras palavras, a lexia atual que se encontrem os leitores deve conter interesses suficientes, como qualquer texto, para convencê-los de continuar lendo e ao mesmo tempo devem deixar questões abertas para que o leitor se sinta tentado a seguir os links para continuar a leitura (2009, p. 263, tradução nossa).

Em relação aos dados analisados foi contabilizado percentual de 72, 34% dos links que permitem que a navegação prossiga, ou seja, 463 links. Isso comprova que para os pesquisadores a inserção dos links como elemento de viabilização, de tal forma que as mesmas viabilizem processos de navegação é um elemento considerado pelos produtores dessas informações.

Tabela 6 – Ocorrência de links da categoria Continuidade Hipertextual

Subcategorias de Continuidade Hipertextual	Ocorrência de links
Permitem a navegação (pn)	463
Finda a navegação (fn)	177
Total geral de links	640

Fonte: Dados da Pesquisa

A tabela 6 nos mostra que em contrapartida a possibilidade do leitor construir suas trajetórias e recomposições hipertextuais em 463 ligações, em 177 que correspondem a 27, 66% das ocorrências a navegação finda, inviabilizando a construção de trilhas associativas.

Diante desses dados é possível afirmar que os usos dos links são feitos no sentido de privilegiar a redefinição e recomposição do hipertexto pelos leitores. Essa composição baseada em trilhas, em contrapartida às produções centradas na racionalidade calcada na linearidade a que o pesquisador esteve habituado a compor, permitem pensar que os links estão paulatinamente sendo incorporados como um valor de uso no que se refere às construções hipertextuais, corroborando que o capital relacional deles advindo não se configura como principal elemento de motivação para os pesquisadores deles se valerem.

Nesse sentido requer que pensemos o link para muito além da noção de remissivas ou de alternativas de composição hipertextual, privilegiando a composição de percursos em contrapartida ao controle do autor e centralidade do texto. Certamente é discutível conceber tal propósito tendo em vista que o produtor tem um controle no momento da composição e sobre as informações que liga seu conteúdo.

Mas a preponderância de dados que comprovam a possibilidade de navegação por parte do leitor, certifica sobre a forma como os links, vêm sendo utilizados por pesquisadores brasileiros e o quanto as potencialidades da escrita hipertextual ainda podem ser amplamente exploradas; se considerada a aproximação dos dados desta categoria às ocorrências numéricas de links observadas no estudo.

Esses elementos desvelam que embora haja links instrumentais preponderando em relação ao conteúdo comunicado, em contrapartida a usos relativos aos processos de produção científica e divulgação dos resultados de

pesquisa, é possível identificar que potencialmente possa existir a interlocução entre diferentes indivíduos e a composição de processos de comunicação objetivando o letramento científico.

5 CONCLUSÃO

O conjunto de análises efetuadas no capítulo anterior, operacionalizadas a partir de reincidentes leituras, permitiu que categorias emergissem, fossem incorporadas e recompostas ao longo de diferentes momentos do desenho metodológico, dessa forma, possibilitando o esboço de um quadro que não reduz o fenômeno das funções e motivações dos links em blogs de pesquisadores brasileiros a assertivas definitivas.

Ao contrário, temos a convicção de que outras questões passam a ser levantadas a partir da leitura do estudo aqui composto, tendo em vista que os resultados podem ser categóricos apenas quando relacionados ao recorte da realidade a que nos propusemos investigar.

As interpretações dos links identificados nos blogs de ciência, em especial, nos blogs de pesquisadores brasileiros, permitem que novas questões sejam colocadas aos estudiosos das áreas da Comunicação e Ciência da Informação, deixando por suspenso certezas quanto ao uso a ser feito dos blogs como meios de comunicação científica, dadas as evidências de que esse meio possibilita que os reordenamentos desses diferentes processos, tanto entre iniciados e pesquisadores profissionais quanto entre leigos e jornalistas científicos, sejam neles identificados.

As primeiras interpretações surgiram da necessidade de adentrar-se em um universo completamente desconhecido, apenas, com as lentes de um documentalista que buscou interpretar novos meios de comunicação, em que são produzidos documentos digitais que versam sobre ciência, para tanto confrontando dados obtidos com anúncios feitos entre a literatura da área em relação às características do meio.

Essa necessidade esteve também condicionada pelo olhar de estudante de doutorado, não menosprezando que estávamos inseridos em um contexto em que tradicionalmente nossos pares efetuam estudos sobre as citações, baseados em investigações de cunho quantitativo. Atrelados a essa questão, existia, de nossa parte, o interesse e predisposição no sentido de apreender esses conhecimentos, o que permitiria interpretações que nos colocariam diante da confirmação de hipóteses e de respostas objetivas.

Porém, no decurso do processo de investigação da realidade que

circunscreve os blogs de ciências alocados em domínio brasileiro (.br), outras inquietações foram sendo configuradas. A partir delas defendemos, imiscuídos a essa questão, a necessidade de que o fenômeno dos links, em blogs de pesquisadores brasileiros, encontra-se no limiar entre Ciência da Comunicação e a Ciência da Informação, testemunhando que os processos de comunicação científica delimitados conceitualmente necessitavam ser problematizados sob a tutela de metodologias alternativas.

Isso porque o advento web 2.0 anuncia uma proliferação de produtores, de mensagens e de ligações instauradas por esses indivíduos, incidindo sobre a rede e indicando fluxos de informação que se consolidam paulatinamente na nova realidade que se esboça. Diante dessa questão, optamos por estudar os blogs de pesquisadores brasileiros, abandonando o problema de o quanto esses meios e as informações neles contidas se revestiam de caráter científico; mas abordando que objetivações são feitas a partir dos blogs - depreendidas pelo uso e compartilhamento de informações denotadas de funções e motivações inferidas a partir dos links das postagens.

Inicialmente, em razão das observações dos dados obtidos do estudo exploratório, foi possível afirmar que há uma dispersão de esforços em relação à blogosfera científica brasileira, em decorrência de uma série de blogs fazer parte de mais de uma das iniciativas mencionadas. Surpreendentemente, foi possível observar que, nos blogs de ciência, os links são utilizados com significativa parcimônia a partir do *blogroll* e que os atores centrais nessas redes, por áreas temáticas encontradas entre o Anel de Blogs Científicos, não se resumem aos pesquisadores. Se tomado como referência as filiações encontradas através do *blogroll*, a blogosfera científica brasileira revela uma baixa coesão, seja entre diferentes atores, seja entre pesquisadores.

Ademais, o grande número de isolados identificados a partir do *blogroll* traduziu-se, inicialmente, em dado surpreendente em relação a esse fenômeno de filiação recíproca na web.

No Anel de Blogs Científicos, não foram encontrados blogs de pesquisa pura, em que houvesse mensagens baseadas exclusivamente com objetivo de produção e comunicação dos resultados de pesquisa, contrariando a perspectiva anunciada na literatura de que os blogs podem ser meios que agilizem esses processos.

As mensagens (posts) efetivadas nesses meios de comunicação mostram,

através da inserção de links, que a composição do hipertexto é ainda feita de forma bastante rudimentar, o que pôde ser comprovado pela baixa incidência ou até mesmo ausência dos mesmos em espaços estratégicos dos blogs - o que inviabiliza uma maior densidade das redes, a composição de fluxos de informação, a circulação de um capital relacional identificado através dos links e a possibilidade de interlocução entre os blogueiros e seus leitores, visto que tanto o número de comentários como a ocorrência de links entre os comentários mostrou que tais ocorrências são significativamente reduzidas.

Em atinência aos blogs de pesquisadores brasileiros, os links, enquanto manifestações hipertextuais, têm variações expressivas no que se referem às ocorrências, baseando-se em subcategorias verbais.

Ao interpretarmos as funções dos blogs, encontramos uma variabilidade de verbos que identificam essas intencionalidades, dessa forma, evidenciando que, conquanto os blogs aqui analisados sejam compostos por um público específico, as funções estão fundamentadas em interesses de diferentes naturezas. Quanto a essa questão, apenas dois blogs explicitam a divulgação científica como proposta, embora, como visto anteriormente, o próprio Anel de Blogs Científicos seja assim identificado em um dos links de sua página inicial (index).

As subcategorias de funções extraídas dos links das postagens, baseadas em expressões verbais, permitem-nos inferir que os links são utilizados como elementos argumentativos-referenciais em meio às postagens.

Ao codificarmos os dados relacionados às funções retóricas propostas por Luzón, identificamos a preponderância de links nas postagens cumprindo a função de referência/citação, atrelada à função de filtrar informação, o que remete às primeiras noções sobre blogs encontradas na literatura. Como pontuamos neste estudo os links são marcas de usos de informação pertinentes aos pesquisadores e que podem ser reutilizadas por seus leitores. Isso por que, dentre as funções dos links, há evidências corroboradas pelos dados de que o blog funciona como filtro no qual esses sinais podem ser encontrados, inseridos em hipertextos por quem está autorizado a validar e atribuir qualidade ao conhecimento por seus concorrentes.

Relacionando-se às motivações, também houve a prevalência da conjunção entre motivações acadêmicas, sociais, tecnológicas. Essas evidências indicam que os links são formas alternativa de acesso a documentos que se julgem pertinentes, provendo seus leitores de informação e mencionando fontes e indivíduos que, sob

seu julgamento, mereçam ser destacados. Nesse sentido, as motivações corroboram a perspectiva de capital cognitivo e menção que valoriza as práticas web 2.0, corroborando um *habitus* característico dos processos de comunicação científica que se traduzem através das citações, agora sob esse aspecto reproduzido em meio digital.

A categoria contexto de inserção-migração viabilizou que identificássemos que os links nos blogs de pesquisadores brasileiros são determinantes na composição de contextos que, fundamentalmente, buscam relacionar mensagens baseadas no conceito de divulgação científica a fontes não-científicas. Com isso permitem que o leitor do blog seja remetido para espaços no qual o caráter de cientificidade da informação também possa ser questionado. Por sua vez, os links são identificados em meio a processos de divulgação, o que possibilita intuir que os direcionamentos das mensagens também são utilizados com o intuito de comunicar informações tanto para outros pesquisadores. Fica evidente que preponderam comunicações objetivando atingir tanto a leigos quanto a pesquisadores, diferentemente das noções anunciadas de que os blogs permitiriam uma maior agilidade na comunicação de resultados de pesquisas intrapares.

A categoria continuidade hipertextual evidencia uma dupla realidade em relação aos links utilizados entre as postagens, pelo fato de haver preponderância de links os quais permitem a continuidade da navegação por parte do leitor, o que significa que, a não ser em situações nas quais os links remetam a arquivos de áudio, imagens e páginas comerciais que necessitavam de autorização para a navegação posterior, em todos os outros casos, há um privilégio no sentido de propiciar ao leitor a composição de suas associações.

Quanto aos documentos remetidos, os mesmos fortificam essa questão embora, nessa categoria, tenham sido encontradas migrações para um universo que varia entre documentos de natureza não-científica em maior quantidade que documentos de caráter científico. Essas questões demonstram que, mesmo entre os cientistas, as racionalidades e valores característicos da web 2.0 sobressaem-se às racionalidades incorporadas pelo *habitus* dos pesquisadores.

O fato de haver uma preponderância de links que atrelam hipertextos produzidos por pesquisadores a fontes ou documentos não-científicos alude que se, por um lado, as ligações não são preponderantemente estabelecidas em relação a documentos científicos; por outro, as incidências do uso dos links vão de encontro a

essa noção, visto que os mesmos links são encontrados em número reduzido entre as postagens, não representando seu uso uma preocupação específica por parte dos pesquisadores de distintas áreas.

Nesse sentido, as possibilidades de perverter as tradicionais dinâmicas de interlocução entre atores, a partir da análise dos links, não foi efetivada se considerado o universo pesquisado, porque, conquanto existam ligações a partir das postagens, as mesmas são insignificantes no que se refere a estarem atreladas a processos de interlocução entre pesquisadores, leigos e jornalistas científicos. Isso também pode ser evidenciado pela ausência de *links* voltados a comentários e *trackbacks* links.

Devido a esse conjunto de evidências é possível referir que os links são utilizados preponderantemente com objetivos de compor e referenciar, dessa forma, cumprindo funções de caráter meramente instrumental.

Obtivemos, além das subcategorias dos links das postagens, as funções instrumentais, aleatórias e intercontextuais. Foram assim interpretadas respectivamente como as ocorrências em que: esses links foram utilizados exclusivamente como forma aleatória, e por fim em situações nas quais os links cumpriram a função de viabilizar ao leitor a composição de trajetos entre diferentes contextos de inserção e migração, de tal modo que a continuidade da navegação fosse através do link viabilizada.

Os impasses que rondam a questão da formalidade e informalidade em relação aos processos de comunicação científica estiveram até então circunscritos aos canais e às formas como eram estabelecidos fluxos de informação científica. No entanto os links analisados nos blogs de pesquisadores brasileiros são evidências de que exista uma hibridação em relação aos vínculos estabelecidos.

Isso é reforçado pelo fato de que, nos blogs, as conexões entre lexias ou hipermídias, não estar limitada apenas à comunicação de resultados de pesquisa. Se o blog, por um lado, reconfigura práticas convencionais, no sentido de que permite aos pesquisadores cumprir funções que tradicionalmente estiveram vinculadas aos jornalistas científicos e a outros atores sociais envolvidos com processos de divulgação científica; por outro lado, essa mesma desorganização amplia as possibilidades de que, através desse meio, sejam encontradas práticas de toda ordem, aumentando a possibilidade de diálogo entre diferentes públicos, assim, contribuindo para a ampliação dos processos de alfabetização científica.

Além disso, o que existe efetivamente como potencialidade é que as ligações, a partir dos links inseridos, ou até mesmo bricolados, podem permitir migrações entre lexias, fazendo do leitor um autor ativo. Os links nos blogs, diferentemente de em textos acadêmicos publicados em canais formais, repercutem a liberdade de composição que caracteriza o meio e desvela possíveis continuidades de relações entre partes de textos e hipermídias, potencializadas e ativadas em outros contextos e por outros indivíduos.

A tese desenvolvida enfatiza que os links são indícios de imbricações entre práticas tradicionalmente apreendidas que denotam, concomitantemente, o respeito ao *ethos* e um novo *habitus* por parte do cientista ao se valerem de distintas formas de compor seus conteúdos, para tanto fazendo uso de links nos seus blogs. Porém é preciso ressaltar que esse *habitus* não está implicitamente vinculado à possibilidade de perversão do sistema de comunicação científica, visto que os links são manifestações não apenas utilizadas de maneira cautelosa, mas também sem que sejam, nos casos analisados, possível compor estratégias de reordenação das possibilidades de interlocução da comunidade científica com o restante da sociedade.

Baseado nas manifestações traduzidas nas funções e motivações dos links, os pesquisadores manifestam a dicotomia que é própria do *habitus* adquirido diante das reordenações tecnológicas em vigência.

Ainda assim, as racionalidades adotadas estão, em certa medida, segundo nossas interpretações, fortemente calcadas nas perspectivas herdadas do *ethos* mertoniano, pois, através dos blogs e dos links incorporados as postagens, comunalizam informações, fontes e documentos que podem ser ou não produto investigações científicas.

Por sua vez, a baixa incidência de links adverte acerca de manifestações desinteresse em relação à inserção nessa economia de links baseada na cultura de participação. Afinal, as produções dos blogs e as *sitation* neles inseridas e recebidas, embora percebidas como indicadores de relações na web, no que se referem aos blogs, sequer são considerados elementos de contabilização de relações informais efetivadas pelos pesquisadores uanto aos fluxos de comunicação científica que se desvelam a partir desses hipertextos.

Por outro lado, dos links em meio ao conteúdo, emerge a contradição de que essas ligações indicam o quanto o campo científico fecha-se sobre si mesmo. A

dinâmica de participação anunciada através dos serviços web 2.0, que tem nos links uma de suas manifestações mais importantes, é desvelada como um recurso usado de forma reduzida e instrumental. A liberdade de construção e a garantia de reconhecimento obtido através de outras estratégias off-line podem ser condicionantes em relação a esses usos instrumentalizados. E, em contrapartida, reforçam o *ethos* na medida em que a análise dos links, em meio ao conteúdo escrito, permite dizer que, de forma instrumental, as postagens são compostas para difundir informações sobre o circuito da ciência para indivíduos que sejam pesquisadores ou que estejam prestes a adentrar nesse circuito.

Nos blogs de pesquisadores, deparamo-nos com a ausência de necessidade de que os escritos estejam diretamente relacionados à ineditabilidade dos resultados obtidos de uma determinada pesquisa, buscando assim o reconhecimento em relação ao compartilhamento e não ao reconhecimento da comunidade científica.

Também as ligações entre lexias não são uma obrigatoriedade em relação à composição do texto, mesmo que sua temática verse sobre questões científicas. Isso demanda a construção de racionalidades completamente novas, que necessitam ser incorporadas ao processo formativo dos pesquisadores e que se desvelam a partir das postagens.

A opção do blog, como meio de comunicação científica, atribui um valor distintivo não mais relacionado à inédita contribuição científica, mas a possibilidade de que questões prioritárias, não apenas relacionadas ao produto do conhecimento, sejam disseminadas por parte do pesquisador. Desse modo possibilitam que diferentes tipos de questões relacionadas à ciência sejam propostas com vistas à recomposição, segundo as trilhas que os leitores queiram determinar através das opções de navegação que são propiciadas pelos links.

Destaca-se, no entanto, no uso dos links nos blogs de pesquisadores brasileiros, um elemento que indica um *habitus* próprio de uma classe que obtém seu reconhecimento nos seus espaços de atuação, fundamentalmente a partir do que produz como profissional. O que o pesquisador revela com a baixa ocorrência de ligações, é que apenas em parte são influenciados por essa cultura de participação que está atrelada a economia de links. A inserção nessa economia não é imprescindível no que se refere a busca por autoridade científica, onde a popularidade advinda do recebimento e emissão de links é um elemento que o diferencia apenas em relação a uma dimensão política que o atrela a um tipo de

reconhecimento que não interfere necessariamente na notoriedade que tem o pesquisador entre seus pares. Os méritos, os prêmios, os incentivos e os recursos característicos do campo científico não são por ela influenciados quando interpretados os links dos blogs. Nesse caso, especificamente, a composição de redes sociais a partir dos links diz sobre um capital político que não necessariamente reverbera em termos de obtenção de capital científico.

A **primeira das hipóteses** que guiou esta tese esteve baseada na possibilidade dos links se manifestassem como rearticulações no que concerne aos públicos, indica através de seus *links* a viabilização de interlocuções entre pesquisadores, leigos e jornalistas científicos, permitindo uma reordenação e maior amplitude dessas interlocuções junto à sociedade, hipótese refutada em razão dos dados analisados não indicarem a partir das ocorrências sequer ligações entre esses públicos.

A **segunda das hipóteses** foi confirmada na medida em que os dados corroboram o fato de que os links colocam em evidência que os documentos e fontes de informação relacionados são um híbrido de uso e socialização de informações, não cestando cunscritos as fontes formais de informação científica, devido a prevalência de documentos e fontes não-científicas.

A **terceira hipótese** foi refuta pelo fato dos links indicarem que as funções e motivações inferidas dos dados tem preponderantemente um caráter instrumental, de tal forma que as mesmas não tem como propósito a permitir a interlocução com vistas a melhorias de processos de produção e comunicação dos resultados de pesquisa através de *blogs*, indo de encontro ao que é anunciado por um parcela de autores que investigam o uso de blogs para práticas de comunicação científica.

Os links em blogs também são indícios de contradições e da dupla perspectiva aqui identificada, pois, em determinadas situações, mesmo sendo elementos que reforcem a perspectiva do blog como meio de divulgação científica, a análise dos links em meio à postagem indicou um uso contrário à proposta anunciada.

A potencialidade política, no sentido de que os links podem viabilizar, a partir da instauração de uma cultura de compartilhamento nas formas de comunicação de informações relacionadas à ciência e aos processos de produção de conhecimento científico, permite pensar o blog também como meio de comunicação que engendre processos de alfabetização científica, não é identificada em relação aos fluxos de

informação concretizados através dos links dos blogs de pesquisadores brasileiros. Isso se dá em razão dos usos não serem direcionados fontes de informação e documentos web que sejam compostos por leigos e jornalistas científicos. .

A possibilidade de ampliação e a reordenação dos fluxos de informação científica não estarem circunscritas apenas ao interior do campo, revela a necessidade e importância de estudos dessa natureza. Isso requer outras metodologias e aportes teóricos que dêem conta de fenômenos com tamanha complexidade.

REFERÊNCIAS

- ALCARÁ, A. R.; CURTY, R. G. Blogs: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica. In: **Fontes de informação na internet**. TOMAEL, Maria Inês (Org.). Londrina: EDUEL, 2008. p. 81-96
- ALMIND, T., INGWERSEN, P. Informetric analyses on the World Wide Web: methodological approaches to "webmetrics". **Journal of Documentation**, London, v. 53, n. 4, p. 404-426, Sept. 1997.
- AMARAL, A.; RECUERO, R.; PORTELLA, S. BLOGS: mapeando um objeto. In: **BLOGS.COM: estudos sobre blogs e comunicação**. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 27-53.
- ANDERSON, C. **A cauda longa**: do mercado de massa para o mercado de nicho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- AQUINO, M. C. **Um mapeamento histórico do hipertexto**: surgimento, desenvolvimento e desvios da aplicação da escrita hipertextual. 2005. Disponível em:< http://www.walterlima.jor.br/academico/.../hipertexto_maria_clara.doc>. Acesso em 10 jan. de 2009
- BARABÁSI, A. **Linked**: a nova ciência do network - como tudo está conectado a tudo e o que isso significa para negócios, relações sociais e ciências. São Paulo: Leopardo, 2009.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BAKTHIN, M. M. **Estética da criação verbal**. 5. ed. São Paulo : Martins Fontes, 2010. 476 p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- BAR-ILAN, J. Information hub blogs. **Journal of Information Science**, London, v. 31, n. 4, p. 297–307, 2005a.
- _____. What do we know about links and linking? A framework for studying links in academic environments. **Information Processing and Management: an International Journal**, Oxford, v. 41, n. 4, 2005b.
- BARRETO, A. A. **Diversidade cultural**. Disponível em:< www.scribd.com/doc/45504920/Diversidade-cultural>. Acesso em 08 jan. de 2009.
- BARROS, M. **Emergência e dinâmica informacional na blogosfera**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

BARTHES, R. A morte do autor. In: _____. **O rumor da Língua**. São Paulo: Brasiliense, 1998. p. 65-70.

BATISTA, A. L. de M.; COSTA, A. M. N. da. **A ferramenta blog no processo de produção científica**: uma experiência positiva. Disponível em <http://www.utp.br/interin/EdicoesAnteriores/08/artigos/artigo_livre_ana_e_Antonio.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2010.

BATTS, S. A.; ANTHIS N. J.; SMITH, T. C. Advancing Science through conversations: bridging the Gap between Blogs and the Academy. **PLoS Biology**, [Cambridge], 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. de 2009.

BAUWENS, M. **A economia política da produção entre pares**. Disponível em:<http://www.p2pfoundation.net/A_Economia_Pol%C3%ADtica_da_Produ%C3%A7%C3%A3o_entre_Pares>. Acesso em 10 de jan. de 2010.

BEN-DAVID, J. **O papel do cientista na sociedade**. São Paulo: Pioneira, 1974.

_____. et al. **Sociologia da ciência**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975.

BEKE, T. Professional scientific blog. **Acta Didactica Napocensia**, Romania, v.2, n.1, 2009. Disponível em <http://adn.teaching.ro/article_2_1_6.pdf>. Acesso em: 16 mai. de 2010.

BERK, E.; DEVLIN, J. (Eds.). **Hypertext/Hypermedia handbook**. New York: Intertext Publications, 1991.

BERROCAL, J. A.; FIGUEROLA, C. G.; ZAZO, Á. F. **Cibermetría**: nuevas técnicas de estudio aplicables al web. Gijón: EDICIONES TREA, 2003.

BJÖRNEBORN, L. **Small-world structures across an academic web space**: library and information science approach. 399 p. (PhD dissertation) - Department of Information Studies, Royal School of Library and Information Science, Copenhagen, DK, 2004.

BJÖRNEBORN, L.; INGWERSEN, P. Perspectives of webometric. **Scientometrics**, Budapest, v. 50, n. 1, p. 65-82, 2001.

BLOG verbete da Enciclopédia Britânica. Disponível em:<<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/869092/blog>>. Acesso em: 01 abr. 2010.

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

BOURDIEU, P. Le capital social: notes provisoires. **Actes de la Recherche en Sciences Sociales**, Paris, v. 31, p. 2-3, 1980.

_____. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.) **Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1994. p. 122-155.

_____. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

_____. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: Edições 70, 2008.

BOYD, D. A blogger's blog: exploring the definition of medium. **Reconstruction: studies in contemporary culture**, v.6, n. 4, 2006. Disponível em: <<http://www.reconstruction.elsevier.org/064/boyd.shtml/>>. Acesso em: 16 jun. 2009.

BRIN, S.; PAGE, L. **The anatomy of a large-scale hypertextual**: web search engine. In: INTERNATIONAL WORLD WIDE WEB CONFERENCE, 17., 1998, Brisbane, Australia. Disponível em: < <http://ilpubs.stanford.edu:8090/361/> > Acesso em: 17 abr. 2010.

BUENO, W. da C. **Jornalismo científico no Brasil**: o compromisso de uma prática independente. 163f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

_____. Jornalismo científico no Brasil: os desafios de uma longa trajetória. In: DIFUSÃO e cultura científica: alguns recortes. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 113-126

_____. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação e Informação**, Londrina, v.15, n. esp., p.1-12, 2010.

BURKE, P.; BRIGGS, A. **Uma história social da mídia**: de Gutenberg à Internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. 377 p.

CALLON, M.; COURTIAL, J. P.; PENAN, H. **Cienciometria**; la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica. Gijón: Trea, 1995.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHARTIER, R. **Cultura escrita, literatura e história**. Porto Alegre; Artmed, 2001.

_____. **Os desafios da escrita**. São Paulo: Unesp, 2002.

CHU, H. Taxonomy of inlinked web entities: what does it imply for webometric research? **Library & Information Science Research**, Norwood, v. 27, n.1, p. 8-27, 2005.

CISZEK, T; FU, X. An annotation paradigm: the social hyperlink. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 42, n. 1, 2005. Disponível em: < <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/112785774/PDFSTART>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

CORMODE; K. Key differences between Web 1.0 and Web 2.0. **First Monday**, Bridgman, v.13, n. 2., jun. 2008. Disponível em: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2125/1972>>

Acesso em : 1 abr. 2009

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CHRISTÓVÃO, H. T. ; BRAGA, G. M. Ciência da informação e sociologia do conhecimento científico: a intertematicidade plural. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 3, set./dez.. Disponível em: <<http://www.puccamp.br/biblio/transinformacao/welcome.html>>. Acesso em: 23 out. 2009.

CRONIN, B. **The citation process**. London: Taylor Graham, 1984. 103 p.

DAVYT, A.; VELHO, L. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro? **História, Ciência, Saúde**, Manguinhos, v. 7, n. 1, mar./jun., 2000. p. 93-116.

EDGE, David. Quantitative Measures of Communication in Science: a critical review. **History of Science**, Bucks, v. 17, n. 36, p. 102-134, 1979.

EFIMOVA, L; HENDRICK, S. In search for a virtual settlement: an exploration of weblog community boundaries. In: COMMUNITIES AND TECHNOLOGIES, 2., 2005, Milano. 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. de 2009.

EWINS, R. Who are you? Weblogs and academic identity. **E-Learning and Digital Media** , v. 2, n.4, p. 368-377, 2005. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.2304/elea.2005.2.4.368>>. Acesso em: 01 jan. 2010.

FEITOSA, A. **Organização da informação na web**: das tags à web semântica. Brasília, DF: Thesaurus, 2006. 131 p.

FOUCAULT, M. **O que é um autor?** 2. ed. Vega: Passagens, 1992.

FRAGOSO, S; RECUERO, R.; AMARAL, S. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

GARFIELD, E. **Citation indexing**: its theory and application in science, technology and humanities. New York: John Wiley and Sons, 1978.

GODOI, Christiane Kleinübing. **Categorias da motivação na aprendizagem**. 417 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

GOUVEIA, F.; LETA, J. Relações intra-institucionais na Internet: um estudo exploratório com base em metodologias webométricas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 137-150, 2008.

GUTIERREZ, S. O fenômeno dos weblogs: as possibilidades trazidas por uma

tecnologia de publicação na internet. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 87-100, jan./jun. 2003.

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

HOTTA, C. **Por uma blogosfera mais madura** [Post]. Disponível em: <<http://lablogatorios.com.br/brontossauros/2009/01/por-uma-blogosfera-mais-madura>>. Acesso em: 20 mar. 2009.

INGWERSEN, P. The calculation of web impact factors. **Journal of Documentation**, London, v. 54, n. 2, p. 236-43, 2008. Disponível em <<http://www.jacso.info/PDFs/ingwersen-calculation-of-WebIF.pdf>>. Acesso em Acesso em: 04 jan. 2009.

INTERNATIONAL BLOG SERIAL NUMBER (IBSN). Disponível em:<<http://ibsn.org>> Acesso em: 12 jun. 2009.

JOHNSON, S. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

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

KEEN, A. **O culto do amador**: como blogs, myspace, you tube e a pirataria digital estão destruindo nossa economia, cultura e valores. Rio de Janeiro, ZAHAR, 2009.

KJELLBERG, S. Scholarly blogging practice as situated genre: an analytical framework based on genre theory. **Information Research**, v. 14, n.3, paper 410 . Disponível em: <<http://informationr.net/ir/14-3/paper410.html>>. Acesso em 15 set. 2010.

_____. I am a blogging researcher: motivations for blogging in scholarly context. **First Monday**, Bridgman, v. 15, n. 8, 2 Aug. 2010. Disponível em: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2962/2580> > Acesso em : 15 set. 2010.

KIM, H. J. Motivations for hyperlinking in scholarly electronic articles: a qualitative study. **Journal of the American Society for Information Science**, Washington, v.51 n.10 p.887-899, Aug 2000. Disponível em:<<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/72508168/>>. Acesso em: 01 dez. 2009.

KOUPER, I. Science blogs and public engagemente with science: practices, challenges and opportunities. **Journal of Science Communication**, v.9, n,1, march de 2010. Disponível em:< [http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901\(2010\)A02](http://jcom.sissa.it/archive/09/01/Jcom0901(2010)A02)>. Acesso em: 23 de jun. de 2010.

KRISHNAMURTHY, S. The multidimensionality of blog conversations: the virtual enactment of september 11. In: INTERNET RESEARCH 3.0: NET / WORK / THEORY, Maastricht, The Netherlands, 2002.

LANDOW, G. P. **Hipertexto**: la convergencia de la teoria critica contemporanea y la tecnologia. Barcelona : Paidós, 1995.

_____. **Hipertexto 2.0**: la convergencia de la teoria critica contemporanea y la tecnologia. Barcelona : Paidós, 1997.

_____. **Hipertexto 3.0**: la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnologia. Barcelona, Paidós, 2009.

LARA, M. L. G de. Termos e conceitos da área de comunicação científica. In: COMUNICAÇÃO e produção científicas: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006, p. 387-414.

LATOUR, B. **Ciência em ação**. São Paulo: UNESP, 2000.

LAWLEY, L. **Blog research issues**, Many-to-many.[post] 2004. Disponível em : <http://www.corante.com/many/archives/2004/06/24/blog_research_issues.php>. Acesso em 17 de out. 2009.

LASTRES, H. M. M. ; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro : Campus, 1999.

LE COADIC, Y. **A Ciência da Informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

LEMOS, A. **A arte da vida**: diários pessoais e webcams na internet. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25., 2002a, Salvador. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/18835/1/2002NP8Iemos.pdf>> Acesso em: 20 abr. 2009.

_____. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002b. 320 p.

_____. Introdução. In: AMARAL, A.; RECUERO, R.; PORTELLA, S. (Orgs.) **BLOGS**: In: BLOGS.COM: estudos sobre blogs e comunicação. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 21-24

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 1996. 230 p.

_____. A revolução contemporânea em matéria de comunicação. In: MARTINS, F. M; SILVA, J. M. **Para navegar no século XXI**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina/EDIPUCRS, 2000. p. 195-216.

LIMA, M. H. [**Currículo lattes**]. Disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4785002U6>>. Acesso em: 23 jan. de 2011.

LOMBORG, S. **Navigating the blogosphere**: towards a genre-based typology of weblogs. Disponível em:
<<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2329/2178>>. Acesso em 03 de jan. 2010.

LUZÓN, M. J. **Research group blogs**: sites for self-presentation and collaboration. (Paper presented at the Fifth AELFE Conference, Zaragoza, Spain. 2006). Disponível em:<<http://www.unizar.es/aelfe2006/ALEFE06/5.newtechnologies/87.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2009.

_____. Academic weblogs as tools for e-collaboration among researchers. In KOCK, N. (Ed.). **Encyclopedia of e-collaboration**. New York: Idea Group, 2007, p.1-6.

_____. Scholarly hyperwriting: the function of links in academic weblogs. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 60, n. 1, 2008, p. 75-89. Disponível em:
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltest/121394128/main.html,ftx_abs> Acesso: em 16 jul. 2009.

MARCHIORI, P. Z. ; ADAMI, A. O. MARCHIORI, P. Z ; ADAMI, A. Motivação e produção científico acadêmica: o impacto das novas tecnologias da informação e da comunicação sob o ponto de vista dos autores. In: INTERCOM SUL - Simpósio de Pesquisa em Comunicação, 7., 2006. Curitiba. **Programas e resumos**. Curitiba: Editora da UFPR, 2006. v.1

MCKIERNAN, G. **CitedSites(sm)**: Citation indexing of web resources. Disponível em: <http://www.public.iastate.edu/cyberstacks/cited.htm> Acesso em: 12 jan. 2010.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MERTON, R. K. **Sociologia**: teoria e estrutura. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

_____. Behavior patterns of scientists. In: **The sociology of science**: theoretical and empirical investigations. Chicago: University Chicago, 1996. p. 324-342.

_____. The matthew effect in science. **Science**, Washington, n. 159, v. 3810, p. 56-63, 1968.

MOLLINER, M. **Diccionario de uso del español Maria Moliner**. Madrid: Gredos, 2007.

MORAIS, C. M. **As redes sociais on-line e sua relação com a comunicação**. 2006. 238 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em comunicação, Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2006.

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

MUELLER, S. P. M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/fev05/Art_02.htm>. Acesso em: 21 abr. 2009.

_____. **Políticas de fomento à consolidação da capacidade de pesquisa no Brasil**: estudo para avaliação do Programa Pós-Doutoral no Exterior mantido pela CAPES. Brasília: Universidade de Brasília, 2004. (Relatório de pesquisa em andamento)

MUELLER, S. P. M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B (Org.). **Para entender a Ciência da Informação**. Salvador: Edufba, 2008.

NARDI, B. et al. Why we blog. **Communications of the ACM**, New York, v. 47, n. 12, p. 41-46, 2004.

NORUZI, A. Fundamental differences between hyperlinks and citations. **Webology**, v. 2, n. 2, Ago. de 2005. Disponível em: <<http://www.webology.ir/2005/v2n2/editorial4.html>>. Acesso em: 16 dez. 2009.

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.

OLIVEIRA, R. M. C. de. **De onda em onda**: a evolução dos ciberdiários e a simplificação das interfaces. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/oliveira-rosa-meire-De-onda-onda.html>> 2002. Acesso em 10 abr. 2009.

OTTE, E.; ROSSEAU, R. Social Network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, London, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.

PAMPLONA, V. **Seriedade, confiabilidade e citações**. [Post]. Disponível em: <<http://vitorpamplona.com/wiki/Seriedade,%20Confiabilidade%20e%20Cita%C3%A7%C3%B5es>>. Acesso em: 19 jul. 2009.

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

PESSOA JÚNIOR, O. **Filosofia e sociologia da ciência**: uma introdução. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~wfil/sociociencia.htm>>. Acesso em 28 abr. 2009.

PORTO, C. de M.; MORAES, D. de A. Divulgação científica independente na internet como fomentadora de uma cultura científica no Brasil: estudo inicial de alguns blogs que tratam de ciência. In: **Difusão e cultura científica**: alguns recortes. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 93-112

POTOCARRERO, V. **Filosofia, história e sociologia das ciências I**: abordagens

contemporâneas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

PRIMO, A. F. T. **Interação mediada por computador**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. Blogs e seus gêneros: avaliação estatística dos 50 blogs mais populares em língua portuguesa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 31., ENCONTRO DOS NÚCLEOS DE PESQUISAS EM COMUNICAÇÃO, 8., 2008, Natal. **Anais**, 2008. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/50_blogs.pdf> Acesso em: 24 fev. 2009.

_____. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Brasília. **Anais**. 2006. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/web2.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2008.

_____. Blogs não são diários online: matriz para a tipificação da blogosfera. **Revista FAMECOS**: mídia, cultura e tecnologia, Porto Alegre, v. 36, n. 2, 2008a. Disponível em: <<http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/viewArticle/5484>>. Acesso em: 16 ago. 2009.

PRIMO et. al. Análise de citações dos trabalhos da COMPÓS. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação E-compós**, Brasília, v. 11, n. 3, set./dez. 2008b.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of Documentation**, London, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.

RAIKUNDALIA, G.; REES, M. **Exploiting the world-wide web for electronic meeting document analysis and management**. In: Asia-Pacific World-Wide Web, 95. Sydney, 1995. Proceedings of the... 1995.

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

_____. Memes e dinâmicas sociais em weblogs: informação, capital social e interação em redes sociais na internet. **InTexto**, Porto Alegre, v. 15, p. 1, 2006.

_____. Redes sociais no ciberespaço: uma proposta de estudo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. **[Anais]** Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumosR0096-1.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2009.

_____. Weblogs, Webrings e Comunidades Virtuais. **Revista Eletrônica do Grupo Ciberpesquisa**. Edição 31, ago. de 2003. Disponível em: http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404nOtF0und/404_31.htm. Acesso em: 26 dez. 2010.

REGNER, A. C. K. P. **Retórica e racionalidade científica**. Disponível em: <http://www.triplov.com/mesa_redonda/anna_carolina/retorica.html>. Acesso em: 05 dez. 2009.

RODRIGUES, C. **Blogs e a fragmentação do espaço público**. Dissertação

(Mestrado) - Universidade da Beira Interior, Portugal, 2006. Disponível em: <<http://www.labcom.ubi.pt>>. Acesso em 20 fev. 2010.

ROUSSEAU, R. Citations: an exploratory study. **Cybermetrics**, n. 1, v. 1, 1997. Disponível em: <<http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/articles/v1i1p1.html>>. Acesso em 26 dez. 2009.

SMITH, A. G. Web links as analogues of citations. **Information Research**, v. 9, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/9-4/paper188.html>> Acesso em 23 dez. 2009.

_____. Issues in "blogmetrics" - case studies using BlogPulse to observe trends in Weblogs. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS, 11., 2007, Madrid. **Proceedings of the ... 2007**. Disponível em: <http://www.vuw.ac.nz/staff/alastair_smith/publns/BlogPulseISSI07SubmShortV3.pdf>. Acesso em 18 jan. 2009.

SOLLA PRICE, D. J. de. **O desenvolvimento da ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 73 p.

STUMPF, I. R. C. **Revistas Universitárias**: projetos inacabados. 1994. 302 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, São Paulo, 1994.

SUPLANTING the old media? *Nature*, v.458, 19 march 2009. Disponível em: <<http://www.nature.com/news/2009/090318/pdf/458274a.pdf>>. Acesso em: 03 de abr. de 2010.

SWALES, J. M. **Genre analysis**: english in academic and research settings. New York: Cambridge University Press, 1990.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to infometrics. **Information Processing & Management**, Oxford, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

TARGINO, M. das G. Divulgação de resultados como expressão da função social do pesquisador. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 23/24, n. 3, p. 347-366, especial 1999/2000a.

_____. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Revista Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000b, p. 37-85.

_____. Artigos científicos: a saga da autoria e co-autoria. . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005, Rio de Janeiro. **[Anais]** Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumosR0096-1.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2009.

THELWALL, M., VAUGHAN, L; BJÖRNEBORN, L. Webometrics. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford, v. 39, 2003.

THELWALL, M. **Link analysis**: an information science approach. Amsterdam: Elsevier Academic, 2004.

_____. Interpreting social science link analysis research: a theoretical framework. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, n. 1, 2006, p. 60-68. Disponível em: <http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/Interpreting_SSLAR.pdf>. Acesso em: 09 set. 2009.

_____. Bibliometrics to webometrics. **Journal of Information Science**, London, v. 34, n. 4, 2008. Disponível em: <<http://jis.sagepub.com/cgi/reprint/34/4/605>>. Acesso em: 05 set. 2009.

_____. What is this link doing here? Beginning a fine-grained process of identifying reasons for academic hyperlink creation. **Information Research**, v. 8, n. 3, 2003. Disponível em <<http://informationr.net/ir/8-3/paper151.html>>. Acesso em 28 dez. 2009

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

TORRES-SALINAS, D. ; CABEZAS-CLAVIJO, A. ; DELGADO-LÓPEZ-CÓZA, E. Análisis métrico de los blogs españoles de Biblioteconomía y Documentación (2006-2007). **El Profesional de la Información**, Barcelona, v.17, n.1, 2008. Disponível em: <<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/app/home/contribution.asp?referer=parent&backto=issue,4,14;journal,10,66;linkingpublicationresults,1:105302,1>>. Acesso em: 23 ago. 2009.

TRIGG, R. **A network-based approach to text handling for the online scientific community**. Disponível em: < <http://www.workpractice.com/trigg/thesis-chap4.html>> Acesso em 26 de jan. de 2011.

TRIGUEIRO, M. G. S. A formação dos cientistas: necessidades e soluções. In: BAUMGARTEN, M. **A era do conhecimento**: matrix ou ágora. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. p. 61-70.

VANTI, N. **Links hipertextuais na comunicação científica**: análise webométrica dos sítios acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais. 292 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, 2007.

VANZ, S. A. de S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, 2003.

VAUGHAN, L., SHAW, D. Bibliographic and web citations: what is the difference? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 54, n. 14, p. 1313-1322, 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.10338/pdf>> Acesso em: 09 set. 2009.

VIOTTI, E. B; MACEDO, M. M. **Indicadores de ciência e tecnologia no Brasil**.

Campinas: Unicamp, 2003.

VOSSSEN, G.; HAGEMANN, S. **Unleashing Web 2.0**: from concepts to creativity. Burlington: Elsevier Science, 2007.

WALEJKO, G.; KSIAZEK, T. Blogging from the niches: the sourcing practices of science bloggers. **Journalism Studies**, v. 11, n. 3, 2010, p. 412 – 427. Disponível em:

<<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all?content=10.1080/14616700903407429>>. Acesso em: 09 set. 2010.

WALKER, J. Links and Power: the political economy of linking on the web. In: **HYPertext 2002**, 2002, Baltimore. **Anais...** Baltimore: ACM, 2002. Disponível em: <<http://jilltxt.net/txt/linksandpower.html>>. Acesso em: 23 abr. 2010.

WANG; X.; JIANG, T; MA, F. Blog-supported scientific communication: an exploratory analysis based on social hyperlinks in a Chinese blog community blog-supported scientific communication: an exploratory analysis. **Journal of Information Science**, London sept. 2010, p. 1–15. (OnlineFirst). Disponível em: <<http://jis.sagepub.com/content/early/2010/09/16/0165551510383189>>. Acesso em: 17 dez. de 2010.

WILKINS, J. The Roles, reasons and restrictions of science blogs. **Trends in Ecology & Evolution**, Amsterdam, v. 23, n. 8, p. 411-413, 2008. Disponível em: <[http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347\(08\)00200-0](http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347(08)00200-0)>. Acesso em: 15 mar. 2009.

WILKINSON, D.; HARRIES, G.; THELWALL, M.; PRICE, E. Motivations for academic web site interlinking: evidence for the web as a novel source of information on informal scholarly communication. **Journal of Information Science**, London, v. 29, n.1, p. 59-66, 2003.

WINER, D. **The history of weblogs**. Disponível em: <<http://oldweblogscomblog.scripting.com/historyOfWeblogs>>. Acesso em 02 de jun. de 2010.

ZIMAN, J. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

ZIVKOVIC, B. **Publishing hypotheses and data on a blog - is it going to happen on science blogs?** [Post] Disponível em: <<http://sciencepolitics.blogspot.com/2006/04/publishing-hypotheses-and-data-on-blog.html>>. Acesso em: 28 set. 2009.