



Revista Brasileira de Linguística Aplicada

ISSN: 1676-0786

rblasecretaria@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais

Brasil

Motta Roth, Désirée; Marcuzzo, Patrícia

Ciência na mídia: análise crítica de gênero de notícias de popularização científica

Revista Brasileira de Linguística Aplicada, vol. 10, núm. 3, julio-septiembre, 2010, pp. 511-538

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339829614002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Ciência na mídia: análise crítica de gênero de notícias de popularização científica<sup>1</sup>

## *Science in the news: critical genre analysis of science popularization news*

---

Désirée Motta-Roth\*

Universidade Federal de Santa Maria

Patrícia Marcuzzo\*\*

Universidade Federal de Santa Maria

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma Análise Crítica de Gênero (proposta em MEURER, 2002; BHATIA, 2004; MOTTA-ROTH, 2005, a partir de princípios teóricos de BAKHTIN, 1986; SWALES, 2004; CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999; HALLIDAY, 2004) de notícias de popularização da ciência (PC), enfocando o discurso reportado que populariza a ciência. Foram analisados 30 exemplares de notícias de PC dos sites *BBC News* e *Scientific American*. Ao mobilizar diferentes posições enunciativas (pesquisador, colegas e entidades, governo, público e o próprio jornalista), a mídia desempenha três funções discursivas: informar sobre novas descobertas, explicar princípios / conceitos científicos e esclarecer a relevância da pesquisa para a coletividade. A expressão de cientistas e colegas é hegemônica; a participação do público, tímida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise Crítica de Gênero, notícia de popularização da ciência, posições enunciativas.

---

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido no LABLER-Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação da UFSM como parte do projeto guarda-chuva intitulado *Análise crítica de gêneros de artigos de popularização da ciência*, desenvolvido com apoio de Bolsa PQ/CNPq nº 301962/2007-3 e de Edital Universal CNPq 14/2009 nº 472840/2009-6 para a primeira autora.

\* dmroth@terra.com.br

\*\* patimarcuzzo@yahoo.com.br

**ABSTRACT:** This paper presents a Critical Genre Analysis (advocated in MEURER, 2002; BHATIA, 2004; MOTTA-ROTH, 2005, based on the theoretical principles of BAKHTIN, 1986; SWALES, 2004; CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999; HALLIDAY, 2004) of science popularization (PC) news, focusing on the reported speech that popularizes science. Thirty exemplars of PC news from the *BBC News* and *Scientific American* sites were analyzed. Through the mobilization of different enunciative standpoints (researcher, colleague / institutions, government, public and the journalist him / herself), the media performs three discursive functions: inform about new findings, explain scientific principles / concepts, and clarify the relevance of the research for the collectivity. The expression of scientists and colleagues is hegemonic, the public participation, timid.

**KEYWORDS:** Critical Genre Analysis, pop science news, enunciative standpoints.

## Introdução

A palavra “ciência”, a partir da sua origem latina *scientia*, significa “conhecimento” (FERREIRA, 1986; CUNHA, 1997). Grosso modo, ciência pode ser definida como conhecimento de qualquer objeto ou fenômeno por intermédio da observação ordenada, identificação, descrição e explicação do fenômeno com base em um paradigma<sup>2</sup> vigente. Filosoficamente, ciência pode ser vista como a busca humana de compreender o universo e nosso lugar dentro dele (HORGAN, 1998, p. 15). Partindo dessas premissas, nas Ciências Humanas (MOTTA-ROTH, 2009a, p. 2):

qualquer área do conhecimento pode ser definida como ciência, contanto que se garantam a qualidade e a consistência da observação, reflexão e explanação do fenômeno. Na prática, entretanto, poderíamos acrescentar que o critério para a ciência é o de que “ela trata de questões que podem ser resolvidas, pelo menos em princípio, dada uma quantidade razoável de tempo e recursos” (HORGAN, 1998, p.15). Realisticamente, além do reconhecimento e da adoção do paradigma por uma comunidade profissional, é o apoio das forças econômicas e políticas da sociedade que consagrará qualquer área do conhecimento ou teoria como ciência (e trará reputação e ascensão profissional ao / à cientista), garantindo a continuidade ou a mudança de paradigmas.

---

<sup>2</sup> Um paradigma pode ser definido como problemas e soluções modelares, fornecidos por pesquisas universalmente aceitas, a uma comunidade de profissionais (KUHN, 1962/1970, p.viii).

Podemos pensar que, com o devido apoio econômico-político, ciência se faz sobre questões tão diversas quanto “Qualidade da água e integração dos instrumentos de gestão”, “Desenvolvimento científico e tecnológico inovador da fruticultura brasileira”, “Melhorias nas condições de saúde da população residente na área de abrangência da BR 163” ou ainda “Qualificação das competências de leitura e produção de textos na escola pública”. Todas essas questões são de importância estratégica para um país, pois dizem respeito ao modo como uma sociedade pode existir com alguma perspectiva de melhoria nas condições de vida da população (*Idem*). Infelizmente, uma análise de todos os editais publicados pelo CNPq entre os anos de 2005 e 2007 (MOTTA-ROTH, 2008a) indicou que apenas as três primeiras questões foram consideradas temas científicos, posto que foram enfocadas nos editais do CNPq desse triênio (respectivamente, Edital MCT/CT-HIDRO/MMA/CNPq nº 29/2007, Edital MCT/CNPq/CT-Agronegócio nº 04/2006 e Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT nº 034/2005).<sup>3</sup> O último tema não foi enfocado em nenhum edital, portanto não recebeu o apoio político-econômico necessário para ser visto como ciência, talvez porque seja visto como pouco relevante, envolvendo um problema facilmente solucionável ou como área que não necessita de investimento de tempo e recursos financeiros para desenvolver paradigmas consistentes (*Idem*).

Essa possibilidade é facilmente desacreditada pelos resultados dos Relatórios PISA (Programme for International Student Assessment) dos anos 2000<sup>4</sup>, 2003<sup>5</sup> e 2006<sup>6</sup> da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (ver [www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)), um consórcio de 30 países, sediado na França, que colocam o Brasil nos últimos lugares em termos de letramento (leitura) entre os países participantes do levantamento (Chile, Argentina, México, Estados Unidos, França, Coreia do Sul, entre outros). Os resultados brasileiros têm se mantido alarmantes e estáveis (MOTTA-ROTH, 2009a, p. 3).

Nesses relatórios, os baixos índices brasileiros para três variáveis educacionais – letramento, conhecimento e manipulação de conceitos da

---

<sup>3</sup> Disponíveis em: <<http://www.cnpq.br/editais/ct/encerrados.htm>>.

<sup>4</sup> Disponível em: <<http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/30/19/33683964.pdf>>.

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://pisacountry.acer.edu.au/index.php>>.

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/9807011E.PDF>>.

ciência e formação universitária no Brasil – covariam com o baixo Índice de Desenvolvimento Humano brasileiro, o que parece apontar a interdependência entre esses quatro fatores. Deduz-se daí a importância do letramento para o desenvolvimento social. Também é possível ler esses números de modo a correlacionar o fraco desempenho em leitura da população brasileira e os baixos números de habitantes com formação universitária, apontados no relatório, à falta de oferta de editais governamentais para apoio à pesquisa sobre letramento e à falta de uma proposta / um paradigma de letramento eficaz nas escolas. Podemos ler nas entrelinhas também que essas falhas se dão por lacunas no projeto político-econômico do governo brasileiro, que não aplica recursos substanciais na educação, seja pela falta de aparelhamento das escolas, de formação qualificada e plano de carreira que inclua formação (mestrado e doutorado) para os professores, de oferta de turno integral ao aluno ou, ainda, de financiamento para pesquisas na área. Todos esses benefícios evidentemente consagrariam a área de Letras como “ciência” e resultariam na atenção da sociedade para as questões do letramento, num ciclo que se retroalimenta (*Idem, Ibidem*).

Essa dinâmica político-econômica da ciência se apoia minimamente em dois processos: na publicação de um artigo científico na mídia especializada (que, pelo reconhecimento e ulterior adoção do paradigma por uma comunidade profissional, angaria financiamento dos órgãos de fomento) e, subsequentemente, na popularização desse conhecimento na mídia de massa (que, pela educação da sociedade em relação àqueles conceitos novos, angariará simpatia das forças sociais, econômicas e políticas, as quais, por sua vez, consagrarão uma área como “ciência”).

A construção de conhecimento se faz em diferentes instâncias comunicativas, e o discurso da ciência se realiza em diferentes gêneros. O artigo acadêmico, por exemplo, é um gênero complexo e secundário (BAKHTIN, 1986, p. 62), posto que mediado essencialmente pelo texto escrito, portanto demanda um saber especializado de seus participantes. O discurso científico dos gêneros acadêmicos é hegemônico, pode construir verdades sobre aspectos da experiência humana como uma autoridade epistêmica na sociedade ocidental (MOTION; DOOLIN, 2007, p. 68). Por outro lado, o acesso generalizado da sociedade à experiência científica é feito por meio de textos de popularização da ciência (PC): textos sobre ciência, publicados por cientistas ou jornalistas científicos em revistas, jornais ou redes de TV, tendo em mente uma audiência formada por não especialistas (MYERS, 1990, p. 145; 2003,

p. 265; CERRATO, 2002, p. 1). Um documentário televisivo, um artigo ou uma reportagem impressa, publicados em um periódico que veicula informação científica, como as revistas *Superinteressante* no Brasil ou a *New Scientist* no exterior, são várias possibilidades que servem à função de popularizar a ciência, pois disseminam conhecimento científico na sociedade mais ampla.

Textos de PC não desempenham apenas uma função pedagógica ao ensinar princípios da ciência praticada (MEDEIROS, 2003, p. 90), mas também consolidam e legitimam o fazer científico, impulsionam o crescimento da comunidade científica (*Idem*, p. 83-4) e subsidiam decisões no âmbito dos organismos que integram o Estado (*Idem*, p. 85). Nesses termos, o processo de popularizar a ciência deve ser visto como crucial para a sobrevivência da própria ciência (digamos, “erudita”), esta vista como um bem que deve ser produzido e cujo acesso deve ser democratizado em sociedade. Textos de PC são essenciais para a sobrevivência das áreas de conhecimento, uma vez que a sociedade só apoiará pesquisas em áreas construídas discursivamente pela mídia como relevantes (MOTTA-ROTH, 2009a, p. 5).

Um levantamento por amostragem (MOTTA-ROTH, 2008a) de notícias de PC sobre o tema do letramento (e suas extensões, como ensino, educação ou análise linguística, por exemplo), nos anos 2007 e 2008, apontou a inexistência de notícias que popularizem o conhecimento (a “ciência”) nessa área em revistas e jornais brasileiros, como *Folha de S. Paulo*,<sup>7</sup> *Zero Hora*,<sup>8</sup> *Diário de Santa Maria*,<sup>9</sup> *ComCiência*<sup>10</sup> e *Ciência Hoje*,<sup>11</sup> e estrangeiros, como *ABC Science*,<sup>12</sup> *BBC News*,<sup>13</sup> *Nature*,<sup>14</sup> *Scientific American*<sup>15</sup> e *The New York Times*.<sup>16</sup>

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://www.folha.uol.com.br/>>.

<sup>8</sup> Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora>>.

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/jornais/dsm/>>.

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br>>.

<sup>12</sup> Disponível em: <<http://www.abcsience.au>>.

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk>>.

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.nature.com>>.

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.sciam.com>>.

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.nytimes.com>>.

Notícia é medicina, saúde, ambiente, informática (GUIMARÃES, 2001, p. 19). Acontecimentos no desenvolvimento científico e tecnológico de uma sociedade serão notícia apenas se estiverem relacionados aos cuidados com a vida humana e com o desenvolvimento tecnológico, pois o conhecimento em si [e em toda a sua amplitude] não é notícia, não é acontecimento para a grande imprensa (*Ibidem*).

Nesse caso, podemos pensar mesmo na hipótese de que haja uma correlação entre a inexistência de notícias que popularizem o conhecimento na área de Letras e a falta de editais governamentais para o financiamento de pesquisas sobre letramento. Ao cogitarmos sobre essa hipótese, carecemos de reflexões sobre o processo de PC e as práticas discursivas que o constituem em termos de como se dá a produção, a distribuição e o consumo de textos que popularizam o conhecimento na mídia.

A mídia, deste modo, atua como um instrumento poderoso para mobilizar o engajamento da sociedade no discurso da ciência ao promover debates que incluam os vários segmentos da sociedade. Cabe ao público o direito de conhecer os fatos e as opiniões (CORNU, 1998, p. 52) expressos pelo recurso da citação (*Idem*, p. 99). Um meio de comunicação deve assegurar sua função de fórum, portanto deve publicar pontos de vista, especialmente se forem opostos (BERTRAND, 1999, p. 158). No entanto, dependendo da “cena enunciativa” (GUIMARÃES, 2001) traçada pela mídia, a PC pode dar voz a áreas de conhecimento e segmentos sociais tradicionalmente mais hegemônicos ou mais “invisíveis” quando se trata da relação ciência-sociedade. Além disso, a mídia pode transformar em notícia potencialmente qualquer assunto, atualizando-o por meio de recursos que sugerem relevância como a localização do tema no tempo e no espaço compartilhado com o leitor (GUIMARÃES, 2001, p. 13, 17) e a inserção de reações verbais de pessoas relevantes para o assunto em questão (VAN DIJK; KINTSCH, 1983, p. 244) (MOTTA-ROTH, 2009a, p. 6).

Até meados da década de 90, o processo de PC era visto de modo reducionista, na pior das hipóteses, como uma “distorção” ou “degradação” da ciência e, na melhor, como uma simplificação de baixo nível, adequada a um público que entende mal a maior parte do que lê (HILGARTNER, 1990, p. 519). Essa visão servia aos cientistas (e a outros que derivavam sua autoridade da ciência) como uma arma política no âmbito do discurso público para: 1) discriminar entre “ciência pura ou genuína” e “ciência popular ou poluída”, 2) certificar que tipo de conhecimento é ciência, e 3) determinar que

simplificações eram apropriadas ou distorcidas para o público. Como consequência, nesse enquadre tradicional, cientistas desfrutavam de grande flexibilidade discursiva, podendo consagrar versões da ciência como fiéis ou como distorcidas, conforme seus interesses do momento (*Idem*, p. 520).

Mais recentemente, a sociologia da ciência tem examinado a produção de conhecimento como um processo dialético, em que ciência e sua popularização são importantes e se retroalimentam. Assim, a popularização influencia a ciência ao possibilitar 1) a aprendizagem do cientista sobre outras áreas de modo que suas crenças sobre ciência se acomodam em função desse contato, 2) a comunicação entre cientista e órgãos de fomento e especialistas de áreas afins, e 3) a transformação coletiva (e comunitária) do conhecimento (*Idem*, p. 522-4). Além disso, complexificam-se os contextos em que a ciência é apresentada, estabelecendo-se um contínuo que pode variar desde o contexto primário de investigação, durante a prática investigativa do laboratório ou os seminários de pesquisa, até a base, incluindo-se aí o livro didático e a notícia na mídia de massa (*Idem*, p. 524). O processo de PC desenvolve-se assim com o apoio de uma infinidade de atividades e atores além do cientista, tais como os elaboradores de políticas públicas, jornalistas, técnicos, historiadores e sociólogos da ciência, bem como o público (*Idem*, p. 533).

Desse modo, popularização, antes de uma vulgarização do conhecimento, pode ser vista como uma questão de grau de precisão ou técnica e grau de recontextualização e de certificação da informação científica, em termos da circulação que um fato científico sofre entre sua criação e sua aceitação (*Idem*, p. 525-528). Diferentemente da visão dicotômica, linear e unilateral, em que o conhecimento genuíno flui da academia para a distorção da mídia num fluxo de mão única (MYERS, 2003) e em que só o cientista tem direito a voz para definir o conteúdo e a dinâmica do fazer científico, o modelo contemporâneo de PC prevê uma dinâmica em que a descoberta científica é analisada sob vários pontos de vista (BEACCO *et al.*, 2002). Nessa dinâmica, surge uma crescente conscientização social dos possíveis riscos associados à invasão da inovação científica (associadas à energia nuclear e a alimentos geneticamente modificados, por exemplo) no âmbito público (MOTION; DOOLIN, 2007, p. 63). Tal conscientização social crescente produz um novo discurso sobre ciência que, em vez de “explicar a ciência”, explica o significado social de eventos científicos e tecnológicos recentes, os quais, efetivamente, alcançam dimensões políticas (MOIRAND, 2003, p. 197). Semelhantemente à polifonia proposta por Bakhtin (2008), é possível reconhecer a capacidade da



linguagem de evocar diferentes pontos de vista ou vozes que emanam de diferentes identidades ou instituições sociais, que polemizam entre si, se complementam ou respondem umas às outras nos textos do *corpus*.

Há uma multiplicidade de vozes nesses textos que promovem o debate e possibilitam a explicação de novos conceitos e a avaliação do significado de novas pesquisas para a sociedade. É justamente nesse confronto, nessa inserção de vozes, que jaz o objeto de análise do presente artigo.

O processo de PC tem, assim, três eixos centrais que o justificam (MOTTA-ROTH, 2009b):

- 1) o dever dos meios de comunicação (mais e menos acadêmicos) de informar a sociedade sobre o avanço do conhecimento;
- 2) a responsabilidade do mediador (seja jornalista ou autor de livros) em explicar princípios e conceitos para que a sociedade avance na transformação conjunta do conhecimento; e
- 3) a necessidade de a sociedade entender a relevância da pesquisa para que continue financiando a empreitada científica.

Neste trabalho, tentaremos demonstrar como esses eixos e as atividades, os papéis e as relações sociais que lhe são subjacentes são recontextualizados a partir de escolhas léxico-gramaticais do sistema sócio-semiótico que é a linguagem. Nosso objetivo é analisar o modo como a PC é construída com o envolvimento de diferentes posições enunciativas no texto, constatando a multiplicidade de vozes e o modo como essas vozes são sinalizadas linguisticamente nesses textos.

Para nossa análise, nos deteremos sobre o gênero “notícia de PC”, definido (MOREIRA; MOTTA-ROTH, 2008) como textos publicados pela mídia (autodefinida) de PC, que relatam a realização de uma pesquisa recente de interesse para a comunidade-alvo da publicação e que apresentam duas partes: o sumário (a manchete / o título e o lide) e a história propriamente dita, com 1) a situação, incluindo a) os episódios (os eventos principais ligados à pesquisa e suas consequências) e b) o pano de fundo (o contexto – circunstâncias e eventos prévios – e a história); e 2) os comentários, incluindo as reações verbais e as conclusões (as expectativas, as avaliações e o significado da pesquisa para a comunidade), conforme esquemas da notícia de van Dijk (1999, p. 147; CALSAMIGLIA; LÓPEZ FERREIRO, 2003, p. 152). Na notícia de PC, a manchete e o lide sintetizam a notícia e expressam o seu tópico mais

importante, servindo como “sinais adequados para [o leitor] fazer previsões eficazes sobre as informações mais importantes do texto. O corpo da notícia elenca os episódios, as reações verbais e as conclusões sobre a pesquisa. Para a análise linguística do modo como diferentes vozes se manifestam nos exemplares de notícias de PC, adotamos a perspectiva da Análise Crítica de Gênero (MEURER, 2002; BHATIA, 2004; MOTTA-ROTH, 2005), que combina aportes de diferentes fontes (MOTTA-ROTH, 2008b):

- análise sociológica do discurso (BAKHTIN, 1986; 2008), com seu enfoque na linguagem associada a esferas específicas de atividade humana;
- Sócio-retórica (SWALES, 1990; 2004), com enfoque na organização retórica e nos contextos sociais (atos de fala realizados nos gêneros, numa dada situação / interação).
- Linguística Sistêmico-Funcional (HALLIDAY, 1994; 2004), com enfoque na léxico-gramática e nas funções desempenhadas por ela nos contextos sociais; e
- Análise Crítica do Discurso (CHOULIARAKI; FAIRCLOUGH, 1999), com enfoque no momento histórico e na organização econômica da sociedade para a análise do texto / discurso.

O trabalho em Sócio-retórica de John Swales (1981) e Carolyn Miller (1984), por exemplo, propõe uma visão de gênero como tipo de ação social. Na Linguística Sistêmico-Funcional, autores como Jim Martin (1985/1989) exploram a concepção de gênero como processos linguísticos na prática sociocultural. Ao final dos anos 90 e no início dos 2000, surge um interesse enfático sobre o fenômeno dos gêneros discursivos, com frequente referência aos escritos de Mikhail Bakhtin e à Análise Crítica do Discurso de Norman Fairclough e o modo como esses trabalhos explicam a contextualização do discurso, os aspectos externos da construção dos gêneros (MOTTA-ROTH, 2008b, p. 351):

[O] conceito de gênero é cada vez mais expandido para além dos limites do léxico e da gramática, para abarcar o contexto social, o discurso e a ideologia... Tal expansão demanda que as análises considerem as condições de produção, distribuição e consumo do texto, e focalizem os textos que circulam na sociedade contra o pano de fundo do momento histórico. Olham-se as finalidades e a organização econômica dos grupos sociais, em termos de vida cotidiana, negócios, meios de

produção, formações ideológicas, etc., que determinam o conteúdo, o estilo e a construção composicional dos gêneros (*Idem, Ibidem*).

Combinando-se esses quatro enfoques,<sup>17</sup> a Análise Crítica de Gênero que adotamos aqui pressupõe, portanto, analisar gêneros como práticas discursivas socialmente situadas, cujos participantes atualizam identidades e relações sociais nos textos que são produzidos, distribuídos e consumidos em atividades específicas da vida social. Essa análise da materialidade textual se apoia na reflexão acerca do momento histórico e da organização da sociedade em que o texto se inscreve, para assim interpretar os atos realizados no discurso e as atividades constituídas nos gêneros em uma dada situação de interação social.

## Metodologia

O *corpus* deste estudo é composto por 30 exemplares de notícias de PC: 15 coletados no *site BBC News* (<http://news.bbc.co.uk>) e 15, no *site Scientific American* (<http://www.scientificamerican.com>). Os textos foram selecionados a partir dos seguintes critérios (MOTTA-ROTH, 2007):

- a) autoidentificação da mídia como de PC (público-alvo de não especialistas, por exemplo);
- b) disponíveis na mídia eletrônica, gratuitos e acessíveis *on-line*;
- c) escritos em língua inglesa;<sup>18</sup>
- d) publicados entre 2004 e 2008; e
- e) relacionados a saúde, meio ambiente e tecnologia (devido à falta de textos sobre letramento), conforme temas transversais dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* (BRASIL, 1997).

---

<sup>17</sup> A Análise Crítica do Discurso poderia ser inscrita como um campo de investigação dentro da Linguística Sistêmico Funcional, porque toma a Gramática Sistêmico-Funcional proposta por M. Halliday (1994; 2004) como referência teórica para o tipo de análise do discurso de base textual e linguística que propõe.

<sup>18</sup> O projeto guarda-chuva que serve de referência para este artigo inclui dois *subcorpora*, um em inglês e outro em português. Para dados em português, ver Moreira e Motta-Roth (2008), Motta-Roth e Lovato (2009) e Lovato (2010).

Os QUADROS 1 e 2 listam o endereço dos exemplares selecionados para o *corpus*.<sup>19</sup>

#### QUADRO 1

Numeração e endereço eletrônico das notícias coletadas no *site BBC Online International*

---

BBC#1	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7324555.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7324555.stm</a>
BBC#2	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7287792.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7287792.stm</a>
BBC#3	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7324654.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7324654.stm</a>
BBC#4	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4046427.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4046427.stm</a>
BBC#5	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7319251.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7319251.stm</a>
BBC#6	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7443534.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7443534.stm</a>
BBC#7	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6977423.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6977423.stm</a>
BBC#8	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6483403.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6483403.stm</a>
BBC#9	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6655221.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6655221.stm</a>
BBC#10	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/4632886.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/4632886.stm</a>
BBC#11	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7445606.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7445606.stm</a>
BBC#12	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7075511.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7075511.stm</a>
BBC#13	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7208941.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7208941.stm</a>
BBC#14	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/7317745.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/7317745.stm</a>
BBC#15	<a href="http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7380567.stm">http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7380567.stm</a>

---

#### QUADRO 2

Numeração e endereço eletrônico das notícias coletadas no *site Scientific American*

---

SCIAM#1	<a href="http://www.sciam.com/article.cfm?id=when-it-comes-to-photosynthesis-plants-perform-quantum-computation">http://www.sciam.com/article.cfm?id=when-it-comes-to-photosynthesis-plants-perform-quantum-computation</a>
SCIAM#2	<a href="http://www.sciam.com/article.cfm?id=whole-lotta-shakin-on-ast">http://www.sciam.com/article.cfm?id=whole-lotta-shakin-on-ast</a>
SCIAM#3	<a href="http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=bioelectricity-versus-biofuel">http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=bioelectricity-versus-biofuel</a>
SCIAM#4	<a href="http://www.sciam.com/article.cfm?id=growing-prostate-glands-from-stem-cells">http://www.sciam.com/article.cfm?id=growing-prostate-glands-from-stem-cells</a>
SCIAM#5	<a href="http://www.sciam.com/article.cfm?id=mathematics-point-the-w">http://www.sciam.com/article.cfm?id=mathematics-point-the-w</a>
SCIAM#6	<a href="http://www.sciam.com/article.cfm?id=a-tale-of-two-exoplanets-one-incredibly-hot-the-other-extremely-windy">http://www.sciam.com/article.cfm?id=a-tale-of-two-exoplanets-one-incredibly-hot-the-other-extremely-windy</a>

Continua

---

<sup>19</sup> Para a identificação do *corpus*, os textos foram numerados de 1 a 15 e acompanhados das siglas BBC e SCIAM, para identificar as revistas (*BBC News* e *Scientific American*, respectivamente), e do sinal #, para designar número.

SCIAM#7 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=genetically-modified-crops-survive-weed-whacking-herbicide>

SCIAM#8 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=is-the-out-of-africa-theory-out>

SCIAM#9 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=did-sesame-street-have-it-right>

SCIAM#10 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=that-flu-you-caught-it-ca>

SCIAM#11 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=monkey-think-robot-do>

SCIAM#12 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=new-study-links-exercise-to-longevity>

SCIAM#13 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=wireless-energy-lights-bulb-from-seven-feet-away>

SCIAM#14 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=cave-speak-did-neandertal>

SCIAM#15 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=is-human-growth-hormone-t>

---

A análise foi realizada em três etapas. A primeira se refere à análise do sentido e da referência do texto para identificar as porções ou movimentos retóricos, conforme a abordagem Sócio-retórica de Swales (1990; 2004), em que há inserção de comentários nos exemplares do *corpus*. Nessa perspectiva teórica, o processo histórico-cultural formula sistemas de atividades que encontram mediação nas ferramentas simbólicas, na forma de um gênero discursivo específico. Fizemos a análise dos 30 textos buscando padrões recorrentes de escolhas léxico-gramaticais relevantes para o contexto, como traços linguísticos ricos de significado (SWALES, 2004, p. 95, a partir de BARTON 2002; 2004). A análise dos textos é um processo indutivo de procura por esses “traços ricos” que identifiquem a relação entre um texto e seu contexto, que tenham delimitação linguística e relevância contextual (BARTON, 2004, p. 66). Trabalhamos com a crença de que a Análise de Gêneros pode oferecer boas pistas para compreendermos certos aspectos histórico-sociais da ação para a qual os textos são usados (MILLER, 1984).

A segunda etapa consistiu na descrição dos traços ricos – expoentes linguísticos indicativos das posições enunciativas e de alternância de vozes – tomando por referência a Gramática Sistemico-Funcional de Halliday (2004). Para a análise, foram feitas várias leituras de cada texto, marcação dos traços ricos de significação e conferência cruzada dessas marcações (por comparação entre as marcações independentes das duas autoras).

A terceira etapa se refere à interpretação do significado social desses elementos linguísticos, buscando subsídios na perspectiva polifônica de Bakhtin (2008) e a na perspectiva crítico-discursiva de Chouliaraki e Fairclough (1999).

## As vozes nas notícias de PC

Nossa análise inicial apontou as categorias analíticas adequadas ao exame de comentários nos textos. Nos termos de Gramática Sistêmico-Funcional (HALLIDAY, 2004), identificamos 1) a citação sinalizada por processo verbal em parataxe: “And Dr Mark Avery [...] said: “This research tells us nothing about the impacts GM will have on wildlife””; e 2) o relato sinalizado por processo mental ou verbal em hipotaxe, em uma oração projetada: “Dr Michael Hastings [...] said the study results were “spectacular”.”<sup>20</sup>

A análise dos expoentes linguísticos revelou que os textos de PC apresentam vozes associadas a outros participantes além do jornalista que se constituem em atores de processos verbais (o dizente) e processos mentais (o experienciador) (HALLIDAY, 2004). Essas vozes marcam diferentes posições enunciativas (BEACCO *et al.*, 2002) ou lugares de fala. Essas posições enunciativas apresentam comentários e opiniões (ou “Reações verbais”, nos termos de van Dijk, 1999, p. 146) de vários segmentos da sociedade que mantêm alguma relação com o tema da pesquisa.

Nos textos do *corpus*, foram identificadas cinco posições enunciativas: 1) o pesquisador responsável pelo estudo reportado na notícia de PC, 2) o pesquisador colega / técnico no assunto reportado / instituição ligado(a) ao assunto reportado, 3) o governo, 4) o público e 5) o próprio jornalista.

A posição enunciativa de jornalista produtor do texto é onipresente na notícia de PC, já que ele é o autor do texto, o mediador entre ciência e público. Embora tácita no gênero, a posição enunciativa do jornalista é desnaturalizada e demarcada linguisticamente em certos pontos de alguns poucos textos do *corpus*, por meio da interpelação explícita do leitor (MOTTA-ROTH, 2009a), como nos trechos sublinhados em:

SCIAM#12 Warning, couch potatoes: resting on your laurels may be hazardous to your health, not to mention make you old before your time.

SCIAM#13 If you thought wireless [(B) Internet] made life convenient, try wrapping your mind around wireless power.

SCIAM#15 But beware: Eager as you might be to purchase youth in a bottle, (A1) a new study says (3d) there's zero scientific evidence that growth hormones are any more effective at turning back the clock than tap water or snake oil.

---

<sup>20</sup> Na gramática tradicional, essas duas formas são chamadas de Discurso Direto e Discurso Indireto.

A voz do jornalista é ouvida apenas por meio da interpelação do leitor, sinalizada pelo vocativo (*couch potatoes*) ou por uma preposição complexa como *By the way* (Exemplo 1), ambos associados à interpelação e interação oral, respectivamente. A interpelação também é marcada pelo modo verbal imperativo (*try*) e pelo uso de pronome da 2ª pessoa (*you / your*). Assim, ao dar ciência da existência do leitor, o jornalista assinala, para o público, sua presença no texto, desvelando assim sua posição enunciativa (*Idem*).

A alternância entre as várias vozes é comum em notícias, especialmente nas porções finais (MARCUIZZO, 2008, p. 7), para expressar “conclusões, expectativas, especulações e outras informações sobre o tópico” central (VAN DIJK, 1999, p. 147). No nosso *corpus*, esse princípio também se aplica, conforme ilustra o Exemplo 1, que reproduz o oitavo e penúltimo parágrafo do texto SCIAM#4.

**Exemplo 1** (SCIAM#4) Kathleen Kelly, a cancer biologist at NCI, is optimistic that the work will enhance understanding of the basic mechanism of the disease. But she warns that “it is still hard to say what this work means for therapy,” because the function of CD117 is not yet known.

By the way, don't expect the prostate-making mice to spark regeneration schemes for the reproductive gland. Given that no clear need exists for it, says Arnon Krongrad, founder and medical director of The Krongrad Institute for minimally invasive prostate surgery in Aventura, Fla., “most men would be pleased to get rid of the prostate, a potential source of symptomatic enlargement, painful inflammation and potentially fatal cancer.”

No Exemplo 1, a voz do jornalista, demarcada em *By the way*, don't expect the prostate-making mice to spark regeneration schemes for the reproductive gland, é apresentada entre a voz do governo, nesse caso, representada por Kathleen Kelly, funcionária do NCI-National Cancer Institute, instituição governamental dos Estados Unidos, e a voz de um colega, representada por Arnon Krongrad. Desse modo, além de mencionar o próprio autor do estudo, o jornalista pode alternar vozes de outros pesquisadores colegas, atuando como representantes ou porta-vozes de instituições acadêmicas, como universidades, centros de pesquisa ou periódicos científicos.

A voz do responsável pelo estudo é indicada por lexemas explícitos como *the researcher(s)*, *the co-author(s)*, *the study's author(s)*, ou com expoentes linguísticos sugerindo credenciais que demarcam o papel social do enunciador, tais como *Dr*, *Professor*, *scientist*, *scientific co-ordinator*, *senior lecturer / researcher* e *head of research*, muitas vezes acompanhada pela menção à instituição (universidade ou centro de pesquisa) na qual o pesquisador trabalha, o que contribui para que o texto invoque a autoridade científica de quem fala.

Esses mesmos expoentes aparecem associados a colegas pesquisadores cujas declarações são reportadas. Nesse caso, eles são referidos como *fellow researcher* e *a researcher*, e pela referência a instituições diferentes daquelas em que o(s) autor(es) do estudo atua(m). A citação dessas vozes ligadas ao mundo da ciência empresta autoridade e legitimidade aos fatos noticiados, certificando o conhecimento acerca das informações dadas ao público (CALSAMIGLIA; LÓPEZ FERREIRO, 2003, p. 153).

Podem aparecer também a voz do técnico, frequentemente demarcada como a de um porta-voz (*spokesman*, *spokeswoman* ou *spokesperson*) de uma instituição não acadêmica relacionada ao tema (hospitais, associações, sindicatos e instituições de caridade). Há ainda as vozes de representantes do governo ou de seus setores (como ministérios, secretarias, etc.) e da população em geral, representando não especialistas que também participam do debate. Por fim, mais raramente, aparecem depoimentos do público em geral, conforme os resultados prévios já haviam indicado (MARCUIZZO; MOTTA-ROTH; 2008). No QUADRO 3, ilustramos as posições enunciativas identificadas com exemplos retirados do *corpus*.

QUADRO 3  
Posições enunciativas identificadas no *corpus* com respectivos exemplos

Posições enunciativas	Exemplos
Pesquisador	<p><b>Exemplo 2</b> (BBC#5) <u>Professor Malcolm Dunlop, at the Institute of Genetics and Molecular Medicine at the University of Edinburgh and who led the research, said:</u> “This is the first time that a race-specific effect has been found for a genetic marker.</p> <p><b>Exemplo 3</b> (SCIAM#5) The key to the discovery was applying the pure math concept of mean width, which is trickier to measure than its cousins – surface area and volume, <u>says materials scientist David Srolovitz of Yeshiva University in New York City, who, along with mathematician Robert MacPherson of the Institute for Advanced Study in Princeton, N.J., published the finding online today in <i>Nature</i>.</u></p>
Pesquisador colega/técnico /instituição	<p><b>Exemplo 4</b> (BBC#10) <u>Fellow researcher James Joseph of Tufts University said</u> the effect was likely to be the same in humans.</p> <p><b>Exemplo 5</b> (SCIAM#10) “We hypothesize that there must be a source population, that it might be in the tropics,” <u>he says [Eddie Holmes, a biologist at Pennsylvania State University]</u> “and that’s where you should concentrate monitoring and surveillance.”</p>
Governo	<p><b>Exemplo 6</b> (BBC#4) <u>A UK government spokesman said of the Bright findings:</u> “It’s valuable research, and complements the Farm-Scale Evaluations.</p> <p><b>Exemplo 7</b> (SCIAM#4) <u>Kathleen Kelly, a cancer biologist at NCI, is optimistic</u> that the work will enhance understanding of the basic mechanism of the disease.</p>
Público	<p><b>Exemplo 8</b> (BBC#4) <u>More than half of Britons who took part in the “GM Nation” survey last year said</u> GM crops should never be introduced in the UK under any circumstances.</p>



A TABELA 1 apresenta a ocorrência (marcada por +) das posições enunciativas nos textos da *BBC News*, e a TABELA 2, essa ocorrência nos textos da *Scientific American*.

TABELA 1  
Ocorrências das posições enunciativas nos textos da *BBC News*

Texto	Pesquisador	Pesquisador-colega/ técnico/ instituição	Governo	Público	Jornalista	TOTAL
BBC#1	+	+	+			3
BBC#2	+	+				2
BBC#3	+	+		+		3
BBC#4	+	+	+	+		4
BBC#5	+	+				2
BBC#6	+	+				2
BBC#7	+	+				2
BBC#8	+	+				2
BBC#9	+	+				2
BBC#10	+	+				2
BBC#11	+	+				2
BBC#12	+	+				2
BBC#13	+	+	+			3
BBC#14	+		+			2
BBC#15	+	+	+			3

TABELA 2  
Ocorrências das posições enunciativas nos textos da *Scientific American*

Texto	Pesquisador	Pesquisador-colega/ técnico/ instituição	Governo	Público	Jornalista	TOTAL
SCIAM#1	+					1
SCIAM#2	+	+				2
SCIAM#3	+	+	+			3
SCIAM#4	+	+	+			4
SCIAM#5	+	+				2
SCIAM#6	+					1
SCIAM#7	+					1
SCIAM#8	+	+				2
SCIAM#9	+	+				2
SCIAM#10	+	+	+		+	4
SCIAM#11	+				+	2
SCIAM#12	+				+	2
SCIAM#13	+	+			+	3
SCIAM#14	+	+				2
SCIAM#15	+	+			+	3

Todos os textos do *corpus* apresentam a posição enunciativa que chamamos de pesquisador responsável pelo estudo (TAB. 1 e 2). A posição enunciativa de colega / técnico / instituição também é bastante recorrente, sendo identificada em 24 de um total de 30 textos. Em menor proporção, aparecem as posições do governo (em oito textos) e do público (em apenas dois textos). Assim, há textos que apresentam, no mínimo, uma posição enunciativa (sempre o cientista) e outros que apresentam até quatro posições enunciativas diferentes.

As vozes se manifestam linguisticamente nos textos analisados por meio de dois nexos oracionais principais (HALLIDAY, 2004, p. 444-452):

- pelo nexo de projeção hipotática (relato) (“Dr Michael Hastings [...] said the study results were “spectacular.”); ou
- pelo nexo de projeção paratática (citação), como em “And Dr Mark Avery [...] said: “This research tells us nothing about the impacts GM will have on wildlife””).

Na língua inglesa escrita, a citação é sinalizada por meio de construção paratática, com aspas duplas e dois pontos (HALLIDAY, 1994, p. 250), para indicar que as palavras citadas foram retiradas *ipsis litteris* do discurso de outra pessoa que não o narrador, como no exemplo 9.

**Exemplo 9 (BBC#4) Citação**

And Dr Mark Avery, the director of conservation at the bird group RSPB, said: “This research tells us nothing about the impacts GM will have on wildlife”.

A citação paratática projetada não precisa estar ajustada à oração projetante em termos de referência, registro, etc. (THOMPSON, 2004, p. 210). A oração projetante (sublinhada) tem um nexo de projeção paratática (citação), cujo núcleo é um processo verbal no passado (*said*), e a oração projetada (itálico) representa a locução, o que é dito (HALLIDAY, 2004, p. 445) e seu verbo principal está no presente simples (*tells us*).

No relato, não há reprodução *ipsis litteris* das palavras originais, mas, sim, a projeção, na forma de uma paráfrase, do sentido da locução apresentada no texto-fonte (HALLIDAY, 1994, p. 255; THOMPSON, 2004, p. 210). Os verbos usados no relato são frequentemente os mesmos usados na citação (HALLIDAY, 2004, p. 255). Em casos em que a paráfrase adere menos ao

sentido original, o relato marca a interferência explícita do jornalista no relato (CALDAS-COULTHARD, 1994, p. 304).

O processo verbal *say* é o mais utilizado no *corpus* para introduzir os comentários / as opiniões de diferentes atores sociais (MARCUSO, 2008). O processo *say* é considerado um processo verbal não marcado (HALLIDAY, 2004, p. 252) ou neutro, na medida em que introduz uma locução sem avaliá-la (CALDAS-COULTHARD, 1994, p. 305). Por essa razão, se mostra muito produtivo, pois é o único verbo que se combina com todas as cinco posições enunciativas. No entanto, também foram identificados outros processos verbais,<sup>21</sup> os quais podem ser divididos em três tipos, conforme identificados por Halliday (1994, p. 252) (ver QUADRO 4).

QUADRO 4  
Processos verbais localizados no *corpus*

Tipos de processos	Exemplos retirados do <i>corpus</i>
Verbos específicos para declarações e perguntas	<i>announce, make claims, note, point (to), report, reveal, show, suggest, tell</i>
Verbos alinhados ao verbo <i>say</i> com algum elemento circunstancial	<i>add (say in addition), explain (say in explanation), predict (say in advance), promise (say in compromise), recommend (say positively), stress (say emphatically), warn (say undesirable consequences), welcome</i>
Verbos com conotações variadas	<i>write</i>

Os processos verbais com algum elemento circunstancial apresentam pistas para a interpretação do discurso citado. Em *She warns: "people should be concerned"*, o leitor deve interpretar a citação como um alerta para o problema apresentado no texto.

<sup>21</sup> Os processos *show* e *suggest* (na coluna da direita, no QUADRO 4) são classificados, na obra *An introduction to functional grammar* (HALLIDAY, 2004), ora como relacionais (p. 235), ora como verbais (p. 253, 448 e 482). Neste trabalho, entretanto, esses processos foram classificados apenas como verbais porque introduzem uma declaração (HALLIDAY, 2004, p. 448). Além disso, introduzem uma oração projetada, o que só é possível com processos verbais e mentais. O processo *write* também foi interpretado como sendo verbal porque nesse contexto ele tem valor de um *verbum dicendi*, na medida em que introduz o comentário dos pesquisadores em uma oração projetada.

A pluralidade de vozes também é introduzida por processos mentais e relacionais que variam no seu grau de certeza (*speculate* ou *conclude*), conforme mostra o QUADRO 5.

QUADRO 5  
Processos mentais e relacionais localizados no *corpus*

Tipos de processos	Exemplos retirados do <i>corpus</i>
Mentais	<i>admit, agree, believe, concede, conclude, estimate, find, speculate</i>
Relacionais	<i>have, indicate, is</i>

Apesar de aparecerem no *corpus* processos mentais e relacionais, as vozes são essencialmente introduzidas pelo processo verbal *say*, seguindo uma tendência de projeção da locução verbal já apontada por Halliday (2004, p. 444). Considerando-se que a) nos nossos dados, declarações são predominantemente representadas pela citação; b) nossos textos sempre trazem declarações do autor da pesquisa; e c) a citação tem a função de legitimar a notícia (CALDAS-COULTHARD, 1994, p. 304), concluímos que esses textos usam a voz da ciência como recurso de autoridade, reafirmando o caráter de popularização do conhecimento desses textos e menos o caráter de notícia do cotidiano.

Ao associarmos processos utilizados para introduzir vozes com suas respectivas posições enunciativas (QUADRO 6), podemos vislumbrar a função dessas vozes para a construção do sentido do texto em termos das três funções que a mediação da notícia de PC assume (conforme os três eixos do processo de PC apontados na Introdução deste trabalho): a) informar a sociedade sobre o avanço do conhecimento; b) explicar princípios e conceitos para que a sociedade avance na transformação conjunta do conhecimento; e c) explicar a relevância da pesquisa para que a sociedade fique alerta às consequências da pesquisa e / ou continue financiando a empreitada científica.

QUADRO 6  
Posições enunciativas e processos associados

Posições Enunciativas	Processos Associados
Pesquisador	<i>add, admit, announce, believe, concede, conclude, estimate, explain, find, indicate, note, point to, predict, report, reveal, say, show, speculate, suggest, tell, warn, write</i>
Pesquisador colega/técnico/instituição	<i>add, agree, announce, argue, explain, have (a more blunt assessment), is (skeptical), note, point to, recommend, report, say, stress, tell, warn, welcome</i>
Governo	<i>add, (seem) to agree, announce, argue, indicate, is (optimistic), promise, say, warn</i>
Público	<i>say</i>
Todos	<i>say</i>

Os dados do QUADRO 6 indicam que, ao responsável pelo estudo, cabe frequentemente anunciar a pesquisa e seus resultados, conforme indicam os processos *announce, point to, report, reveal, say, tell*, como no exemplo: *Size may not be everything when it comes to brain evolution, say experts* (BBC#6) (MARCUIZZO, 2009).

Pela voz do pesquisador, o jornalista populariza a ciência ao reproduzir explicações do especialista que ajudam o público a entender a pesquisa realizada, como em: “*We had been studying the area of land that would be available to grow crops for energy and we were curious to discover ...*,” *explains environmental engineer Elliott Campbell of the University of California, Merced, who led the study* (SCIAM#3) (*Idem*).

A notícia de PC também explica a relevância social da pesquisa. Assim, o pesquisador responsável pelo estudo faz advertências a partir dos resultados obtidos: *She [Researcher Dr Sarah Palmer] also warned that failing to take prescribed medication raised the risk that HIV could begin to develop resistance, rendering future treatment less effective* (BBC#2) (*Idem*). Ou então oferece ao público as conclusões obtidas: *The project concluded that the GM varieties, used in this way, did not deplete the soil of weed seeds needed by many birds and other wildlife* (BBC#4) (*Idem*).

A relevância social da pesquisa é indicada pela especulação acerca dos resultados, conforme sinalizado por processos como *believe, concede, estimate,*

*find, indicate, speculate e suggest, como no exemplo Experts cannot fully explain the planet's intense heat, but they speculate that it may have something to do with its unusually high concentration of heavy elements (SCIAM#6) (Idem).*

O comentário dos resultados da pesquisa também é feito pela voz do co legal/ técnico / instituição, que explica: *"These experiments show that, practically, it will be very difficult to grow GM with non-GM – the issue of co-existence," FoE's Clare Oxborrow explained* (BBC#4); adverte: *Dr David Haslam, clinical director of the National Obesity Forum, warned that it could take many years to develop genetic treatments for obesity* (BBC#7); e recomenda (recommend): *Guidance from the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) in 2001 recommended donepezil, rivastigmine and galantamine should be used as standard.* Essa posição enunciativa também avalia a pesquisa reportada (*have a more blunt assessment, is skeptical that*), como em *A spokesman for the charity Bowel Cancer UK also welcomed the findings* (BBC#5) (Idem).

Já ao governo, cabe:

- fazer anúncios à população a partir dos resultados da pesquisa popularizada: *Following the FSE results, Environment Secretary Margaret Beckett announced that companies wishing to bring GM crops into the UK would have to go through a long approval process* (BBC#4);
- debater a pesquisa: *The Obama administration seems to agree, granting \$786 million in 2009 for biofuels research* (SCIAM#3); e
- fazer promessas e advertências à população e avaliar os resultados da pesquisa: *Kathleen Kelly, a cancer biologist at NCI, is optimistic that the work will enhance understanding of the basic mechanism of the disease. But she warns that "it is still hard to say what this work means for therapy," because the function of CD117 is not yet known* (SCIAM#4) (Idem).

Os verbos associados ao governo (*add, (seem) to agree, announce, argue, indicate, is (optimistic), promise, say, warn*) indicam ação, tomada de decisão, recomendação, atuação política. De fato, Calsamiglia e Ferreiro (2003, p. 167) verificam que atores políticos são frequentemente forçados a atuar simbolicamente na mídia.

Por fim, o público apenas declara suas opiniões (*say*) acerca do assunto da notícia de PC, conforme o exemplo: *More than half of Britons who took part in the "GM Nation" survey last year said GM crops should never be introduced in the UK under any circumstances* (BBC#4) (MARCUIZZO, 2009).

Os processos associados a cada uma das cinco posições enunciativas indicam que cada voz se caracteriza por um ângulo. A voz do jornalista, embora onipresente, é implícita e só se desnaturaliza ao acusar a presença do leitor no texto. O sujeito empírico do jornalista não se dá a conhecer como sujeito discursivo, pois sua voz não é textualmente explícita. Antes de absolver o jornalista da responsabilidade, a inserção de vozes de outros atores sociais serve para orientar sua posição quanto ao assunto tratado. A posição enunciativa do jornalista serve às três funções de PC ao mobilizar os discursos dos vários agentes sociais que se conectam com a pesquisa – o cientista, o colega, o governo e o público – para construir um ponto de vista sobre a pesquisa, fazendo com que as várias vozes concordem ou discordem entre si, criando o efeito de polifonia (BAKHTIN, 2008).

As declarações do pesquisador responsável pelo estudo textualizam os três eixos do processo de PC: 1) informar; 2) explicar; e 3) avaliar. Já as declarações do colega vão na direção dos eixos 2 e 3 porque a pesquisa não é noticiada pela voz do colega, mas apenas examinada externamente. O jornalista busca a voz do governo para conectar a pesquisa às condições concretas do mundo da vida em sociedade. Ao público, cabe uma posição ainda tímida no discurso de popularização científica corrente (MARCUIZZO, 2009), demonstrando a hegemonia da voz da ciência e a pouca penetração da perspectiva popular na análise da relevância das pesquisas para a sociedade.<sup>22</sup>

## Considerações finais

A mídia mobiliza o engajamento no discurso da ciência ao promover debates que incluem representantes dos vários segmentos da sociedade, encorajando um “maior controle social sobre os impactos da ciência e da

---

<sup>22</sup> Análises prévias (MARCUIZZO; MOTTA-ROTH, 2008 e MOTTA-ROTH, *et al.*, 2008) indicaram que as posições enunciativas do governo e, principalmente, do público são significativamente menos recorrentes do que aquelas do pesquisador e do colega em 15 textos da *BBC online*. Mais recentemente, Marcuzzo (2010) analisa mais 45 textos, divididos entre *Scientific American*, *ABC Science* e *Nature*, e confirma a presença tímida da voz do público no gênero notícia de PC. Essa falta de equalização das vozes indica que a visão um tanto otimista acerca da existência de um processo de democratização da ciência pela mídia, incluindo diferentes setores no debate sobre descobertas científicas, pode ser considerada infundada (HENDGES, comunicação pessoal em 6/04/2010).

tecnologia na vida cotidiana” (ALBAGLI, 1996, p. 398). Como consequência dessa participação da sociedade nos debates acerca da ciência (BEACCO *et al.*, 2002), textos de PC incorporam vozes que vão do cientista ao leigo.

Demonstramos que diferentes posições enunciativas atuam na construção do sentido da notícia e na textualização dos três eixos que justificam o processo de PC: informar, explicar e avaliar. Afinal, a compreensão é impossível sem a avaliação (BAKHTIN, 1986, p. 142). Além disso, a análise realizada reafirma o papel da citação e do relato como demarcação do discurso relatado (MAINGUENEAU, 2008, p. 144) e como *recontextualização* de discursos. A recontextualização (BERNSTEIN, 1996, p. 91) consiste na transferência de textos de um contexto a outro e envolve o “deslocamento do campo intelectual” original e a “relocação do discurso”:

[n]essa recontextualização, inicialmente há uma descontextualização: textos são selecionados em detrimento de outros e são deslocados para questões, práticas e relações sociais distintas. Simultaneamente, há um reposicionamento e uma refocalização. O texto é modificado por processos de simplificação, condensação e reelaboração, desenvolvidos em meio aos conflitos entre os diferentes interesses que estruturam o campo de recontextualização (LOPES, 2002, p. 388).

Para Chouliaraki e Fairclough (1999, p.93), ao recontextualizar-se um texto, movimentam-se os discursos e gêneros de um contexto de práticas sociais para outro, dentro da rede de articulação entre práticas sociais. Nesse caso, a articulação entre o contexto acadêmico (onde se realiza a pesquisa e de onde emerge a voz do pesquisador ou colega) e o contexto popular da mídia de massa (que torna popular o hermético, o científico).

Os resultados confirmam a presença de uma multiplicidade de vozes na mídia para expor a opinião de diversos atores sociais (BEACCO *et al.*, 2002, p. 283), o que confere credibilidade ao texto e legitima o que está sendo reportado (CALDAS-COULTHARD, 1994, p. 303).

Nos textos do nosso *corpus*, as vozes são introduzidas por meio de processos mentais, verbais e relacionais associados à citação ou ao relato. No entanto, a recontextualização é mais recorrentemente sinalizada pelo processo verbal *say* associado à citação.

Retomando o ponto de partida deste artigo, não pretendemos oferecer, nesse momento, soluções para a falta de popularização do conhecimento na área de Letras, mas buscamos oferecer uma reflexão sobre a prática de PC de



modo a contribuir para o entendimento desse processo social-discursivo. A partir de uma perspectiva crítica, que localiza o texto em seu contexto social, buscamos analisar o gênero discursivo “notícia de popularização da ciência”, enfocando uma de suas características: a alternância de vozes que falam da ciência.

Futuros desdobramentos deste trabalho poderão incluir a análise das relações entre os elementos léxico-gramaticais e as funções avaliativas das diferentes vozes nos textos sobre os resultados e as implicações e / ou limitações do estudo; a investigação da linha de argumentação adotada pelo sujeito discursivo ao mobilizar a polifonia na notícia; a distinção entre as diversas formas léxico-gramaticais de inserção do discurso do outro no texto (citação direta, indireta, integrada e inserida, conforme CALSAMIGLIA; LÓPEZ FERRERO, 2003, p. 155); ou ainda a construção do “perfil de protagonismo” de quem é chamado a opinar sobre os temas da mídia para delinear a linha argumentativa a partir das escolhas de quem é citado, como este ator social é representado (se individualmente ou como uma classe ou coletividade), o que dele é mencionado e para que fim (VAN LEEUWEN, 1996). Pretendemos, assim, oferecer subsídios ao ensino de línguas materna e estrangeira para a compreensão de textos de PC e também apoiar o processo político de fortalecimento da área de Letras por meio de uma maior conscientização das relações entre discurso, produção de conhecimento, mídia e sociedade.

## Referências

- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez., 1996.
- BAKHTIN, M. M. *Speech genres and other late essays*. Austin: University of Texas Press, 1986.
- BAKHTIN, M. M. *Problemas da poética de Dostoiévski*. Trad. de Paulo Bezerra. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- BARTON, E. Inductive discourse analysis: discovering rich features. In: BARTON, E.; STYGAL, G. (Ed.). *Discourse studies in composition*. Cresskill: Hampton Press, 2002. p. 19-41.
- BARTON, E. Linguistic discourse analysis: how the language in text works. In: BAZERMAN, C.; PRIOR, P. (Ed.). *What writing does and how it does it: an introduction to analyzing texts and textual practices*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. p. 57-82.

- BEACCO, J.-C.; CLAUDEL, C.; DOURY, M.; PETIT, G.; REBOUL-TOURÉ, S. Science in media and social discourse: new channels of communication, new linguistic forms. *Discourse Studies*, v. 4, n. 3, p. 277-300, 2002.
- BERNSTEIN, B. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- BERTRAND, C.-J. *A deontologia das mídias*. Bauru: EDUSC, 1999.
- BHATIA, V. K. *Worlds of written discourse*. London: Continuum, 2004.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília: MEC/SEF, 1997a. Disponível em: <<http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/livro081.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2007.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente*. Brasília: MEC/SEF, 1997b. Disponível em: <<http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/livro091.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2007.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: saúde*. Brasília: MEC/SEF, 1997c. Disponível em: <<http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/livro092.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2007.
- CALDAS-COULTHARD, C. R. On reporting reporting: the representation of speech in factual and factional narratives. In: COULTHARD, M. (Ed.). *Advances in written text analysis*. London: Routledge, 1994, p. 295-308.
- CALSAMIGLIA, H; LÓPEZ FERREIRO, C. Role and position of scientific voices: reported speech in the media. *Discourse Studies*, v. 5, n. 2, p. 147-173, 2003.
- CERRATO, S. Pop-Science on the Internet: How Ulisse makes the ends meet. In: INFORMING SCIENCE CONFERENCE & IT EDUCATION JOINT CONFERENCE: INSITE “WHERE PARALLELS INTERSECT”, 2002, IS2002 *Proceedings...*, 2002. p. 271-280. Retried: Aug. 23, 2009 from: <http://informingscience.org/proceedings/IS2002Proceedings/papers/Cerra195Uliss>. Acesso em: 23 ago. 2009.
- CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. *Discourse in late modernity: rethinking critical discourse analysis*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.
- CORNU, D. *Ética da informação*. Bauru: EDUSC, 1998.
- CUNHA, A. G. da. *Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.
- FERREIRA, A. B. de H. *Novo dicionário Aurélio da língua brasileira*. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

GUIMARÃES, E. O acontecimento para a grande mídia e a divulgação científica. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Produção e circulação do conhecimento: estado, mídia, sociedade*. Campinas: Pontes Editores, 2001. p.13-20.

HALLIDAY, M. A. K. *An introduction to functional grammar*. 2 ed. London: Edward Arnold, 1994.

HALLIDAY, M. A. K. *An introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold, 2004.

HILGARTNER, S. The dominant view of popularization: conceptual problems, political uses. *Social Studies of Science*, v. 20, n. 3, p. 519-539, 1990.

HORGAN, J. *O fim da ciência: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

KUHN, T. S. *The structure of scientific revolution*. Chicago: The University of Chicago Press, 1962/1970.

LOPES, A. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. *Educação e Sociedade, Campinas*, v. 23, n. 80, p. 386-400, set. 2002.

LOVATO, C. dos S. *Análise de gênero: investigação da organização retórica de notícias de popularização da ciência na revista Ciência Hoje online*. 2010. 102f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Letras) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

MAINGUENEAU, D. *Análise de textos de comunicação*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MARCUZZO, P. *A polifonia em notícias de popularização científica*. Santa Maria: UFSM/PPGL, 2008. Trabalho final da disciplina teorias de gêneros discursivos (PPGLET812).

MARCUZZO, P. *Desafios na análise da polifonia no gênero notícia de popularização da ciência*. In: INTERCÂMBIO DE PESQUISAS EM LINGÜÍSTICA APLICADA, 17, 2009, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009. 196-7.

MARCUZZO, P. *Ciência em debate: análise do gênero notícia de popularização científica*. Santa Maria: UFSM/PPGL, 2010. (Texto de qualificação de doutorado).

MARCUZZO, P.; MOTTA-ROTH, D. Polifonia e avaliação em notícias de popularização da ciência. In: CÍRCULO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS DO SUL (CELSUL), 8., 2008, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: UFRGS/CELSUL, 2008. p. 1-11.

- MARTIN, J. E. *Factual writing: exploring and challenging social reality*. Oxford: Oxford University Press, 1985/1989.
- MEDEIROS, R. O conhecimento socializado e o papel do jornalismo no contexto da divulgação da ciência. In: SOUSA, C. M.; PERIÇO, N. M.; SILVEIRA, T. S. (Org.). *A comunicação pública da ciência*. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003. p.79-93.
- MEURER, J. L. Uma dimensão crítica do estudo de gêneros textuais. In: MEURER, J. L.; MOTTA-ROTH, D. (Org.). *Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem*. Bauru: EDUSC, 2002. p. 17-29.
- MILLER, C. R. Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, v. 70, n. 2, p. 151-67, 1984.
- MOIRAND, S. Communicative and cognitive dimensions of discourse on science in the French mass media. *Discourse Studies*, v. 5, n. 2, p. 175-206, 2003.
- MOREIRA, T. M.; MOTTA-ROTH, D. Popularização da ciência: uma visão panorâmica do Diário de Santa Maria. In: CÍRCULO DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS DO SUL (CELSUL), 8, 2008. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: UFRGS/CELSUL, 2008. p.1-11.
- MOTION, J.; DOOLIN, B. Out of the laboratory: scientists' discursive practices in their encounters with activists. *Discourse Studies*, v. 9, n. 1, p. 63-85, 2007.
- MOTTA-ROTH, D. Questões de metodologia em análise de gêneros. In: KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Org.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Palmas e União da Vitória, PR: Kayganguê, 2005, p. 179-202.
- MOTTA-ROTH, D. *Análise Crítica de Gêneros com foco em artigos de popularização da ciência*. Projeto de Pesquisa - Bolsa de Produtividade em Pesquisa (CNPq 2008-2011), processo n. 301962/2007-3. Santa Maria: UFSM, 2007.
- MOTTA-ROTH, D. Identidade, impacto e visibilidade de Letras e Lingüística. In: ENANPOLL-ENCONTRO NACIONAL DA ANPOLL, 23, 2008, Goiás *Anais...* Goiás: UFG/ANPOLL-Associação Nacional de Política e Programas de Pós-graduação de Letras, 2008a.
- MOTTA-ROTH, D. Análise crítica de gêneros: contribuições para o ensino e a pesquisa de linguagem. *D.E.L.T.A.*, São Paulo, v. 24, p. 341-383, 2008b.
- MOTTA-ROTH, D. A popularização da ciência como prática social e discursiva. In: MOTTA-ROTH, D.; GIERING, M. E. (Org.). *Discursos de popularização da ciência* (Anais do Encontro do Núcleo de Estudos Avançados "Linguagem Cultura e Sociedade" - GT Labler), 2009. Santa Maria: LABLER-PPGL/UFSM, 2009a.

MOTTA-ROTH, D. Últimas descobertas! Estrutura potencial do gênero notícia de popularização da ciência. In: SIGET - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DE GÊNEROS TEXTUAIS, 5, 2009, Caxias do Sul. *Caderno de Resumos*. Caxias do Sul: EDUCS, 2009b, p. 86-87.

MOTTA-ROTH, D. *et al.* Polifonia em notícias de popularização da ciência sob a ótica sistêmico-funcional. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO DE LINGÜÍSTICA SISTÊMICO-FUNCIONAL DA AMÉRICA LATINA (ALSFAL), 4, 2008, Florianópolis. *Caderno de Resumos*. Florianópolis: PPGI/CCE/UFSC, 2008. p. 111-112.

MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. dos S. Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês. *Linguagem em (Dis)Curso*, Palhoça, v. 9, n. 2, maio/ago, 2009.

MYERS, G. *Writing biology: texts in the social construction of scientific knowledge*. Madison: University of Wisconsin Press, 1990.

MYERS, G. Discourse studies of scientific popularization: questioning the boundaries. *Discourse Studies*, v. 5, n. 2, p. 265-279, 2003.

SWALES, J. M. *Aspects of article introductions*. Birmingham: The University of Aston, Language Studies Unit, 1981.

SWALES, J. M. *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

SWALES, J. M. *Research genres: exploration and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

THOMPSON, G. *Introducing functional grammar*. London: Arnold, 2004.

VAN DIJK, T. A. Estruturas da notícia na imprensa. In: \_\_\_\_\_. *Cognição, discurso e interação*. São Paulo: Contexto, 1999. p. 122-157.

Van DIJK, T.; KINTSCH, W. *Strategies of discourse comprehension*. Orlando, FL: Academic Press, 1983.

VAN LEEUWEN, T. The representation of social actors. In: CALDAS-COULTHARD, C. R; COULTHARD, M. (Ed.). *Texts and practices*. London: Routledge, 1996. p. 32-70.

Recebido em setembro de 2009. Aprovado em dezembro de 2009.