

EXPANSÃO E CONTRAÇÃO DIALÓGICA NA MÍDIA:  
INTERTEXTUALIDADE ENTRE CIÊNCIA,  
EDUCAÇÃO E JORNALISMO\*

(Dialogic expansion and contraction in the media: intertextuality  
across science, education and journalism)\*

Désirée MOTTA-ROTH

(Universidade Federal de Santa Maria)

Anelise Scotti SCHERER

(CAPES/Universidade Federal de Santa Maria)

**Resumo:** Neste trabalho, exploramos o processo social e discursivo de popularização da ciência (PC) a partir dos conceitos de gênero discursivo, recontextualização e intertextualidade. Assumimos uma perspectiva interdisciplinar, aliando princípios congruentes da Sociorretórica, da Linguística Sistêmico-Funcional e da perspectiva sócio-histórica do Círculo de Bakhtin. Enfocando o processo discursivo da midiaticização de pesquisas científicas na internet, tomando por referência 60 notícias de PC em inglês, publicadas nos sítios eletrônicos da BBC News, Scientific American, Nature e ABC Science, entre 2004 e 2008. A mobilização de um conteúdo ideacional da ciência (uma nova pesquisa, sua metodologia e seus resultados) no contexto secundário da mídia jornalística eletrônica é implementada por um movimento de recontextualização de (partes ou todo de) textos e discursos da esfera de atividade científica para outra esfera jornalística, dando visibilidade à intertextualidade como um fluxo contínuo entre gêneros discursivos e contextos de um mesmo sistema de produção e manutenção da ciência. Nesse fluxo intertextual, forças de contração e expansão dialógicas são articuladas, resultando em um efeito monológico que evidencia uma visão tradicional de ciência.

**Palavras-chave:** gênero discursivo; popularização da ciência; recontextualização; intertextualidade.

---

\*. O presente trabalho relata parte dos resultados obtidos no Projeto de Produtividade em Pesquisa/CNPq (Bolsa PQ n°. 301962/2007-3) “Análise crítica de gêneros com foco em artigos de popularização da ciência”, desenvolvido e coordenado pela primeira autora, desde 2007, no LABLER–Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação, da Universidade Federal de Santa Maria, no qual a segunda autora trabalhou como pesquisadora em formação (Bolsa IC/CNPq n° 111379/2007-3), e a partir do qual vem desenvolvendo seu projeto de Mestrado como bolsista CAPES.

**Abstract:** *In this paper we explore the social and discursive process of science popularization (SP) departing from the concepts of discourse genre, recontextualization and intertextuality. We adopt an interdisciplinary perspective, associating congruent principles from Socio-Rhetorics, Systemic-Functional Linguistics and the Socio-Historical perspective of the Bakhtinian Circle. We focus on the discursive process of the mediatization of scientific research on the internet, considering 60 SP news texts in English, published online on the BBC News, Scientific American, Nature and ABC Science sites, between 2004 and 2008. Mobilization of the ideational content of science (a new research, its methodology and results) in the secondary context of the electronic journalistic media is implemented by a recontextualization movement of (parts or whole of) texts and discourses from the sphere of scientific activity to another journalistic sphere, giving visibility to intertextuality as a continuous flux between discourse genres and contexts from the same system of production and maintenance of science. In this intertextual flux, forces of dialogic contraction and expansion are articulated, resulting in a monologic effect which evidences a traditional view of science.*

**Key-words:** *discourse genre; science popularization; recontextualization; intertextuality.*

## INTRODUÇÃO

O contrato de comunicação na mídia se funda em uma contradição ou tensão entre duas tendências: a finalidade de fazer saber, para informar a sociedade sobre os fatos do mundo, e a finalidade de fazer sentir, para cooptar o leitor, captar a atenção do maior número de cidadãos consumidores de informação e manter sua viabilidade financeira como instituição de serviços (Charaudeau 2009:68, 99-93). No processo de popularização da ciência (PC), por exemplo, essa tensão se faz sentir no entrecruzamento entre os discursos da ciência, da educação e do jornalismo, que atuam para a) informar cientificamente o público não especialista, relatando dados e resultados de uma nova pesquisa; b) ensinar pedagogicamente esse público sobre certos princípios e conceitos da ciência e da pesquisa; e ao mesmo tempo c) celebrar jornalisticamente essa pesquisa para um público espectador (Motta-Roth 2010). O componente jornalístico/midiático se evidencia na “celebração” daquilo que seria resultados temporários de pesquisa científica como fatos certificados e no posicionamento do público como mero espectador (Fahnestock 1986).

Esse entrecruzamento discursivo ou intertextualidade evidencia um fluxo constante entre gêneros e discursos de diferentes esferas de atividade humana que integram um mesmo sistema que (re)cria e mantém a ciência

como uma formação social, ideológica e discursiva controlada e hierarquizada (Motta-Roth 2011b) e reforça a “visada de transmissão” da mídia no jornalismo científico entre “os que sabem” e “os que não sabem”, em que o público não participa do debate, é mero espectador de participantes da notícia que detêm status de celebridade (Crick e Gabriel 2010:204-206). A PC, portanto, é considerada uma “mídiatização da ciência”, um processo de recontextualização do conhecimento científico na mídia de massa (Motta-Roth 2009, com base em Bernstein 1974).

Sinais da intertextualidade do discurso epidítico, celebratório, assertivo do jornalismo (que “objetivamente relata fatos”, demanda verificação de várias fontes, etc.) com a ciência são: o uso sistemático de citação e relato quase que exclusivamente identificados como posições enunciativas de atores sociais de prestígio científico, como pesquisadores e entidades científicas, e a mitigação de afirmações acerca dos resultados na busca por plausibilidade científica das informações (Motta-Roth e Marcuzzo 2010; Silva 2010). Também se evidencia essa intertextualidade nos hiperlinks que referem o leitor ao artigo científico original em função da força centrípeta da autoridade científica que demanda legitimação.

A intertextualidade com a educação se evidencia na explicitação de conceitos e princípios pertinentes ao mundo da ciência e no uso de termos pertinentes ao mundo da vida para explicá-los na forma de aposto e glosa (Motta-Roth 2009; Lovato 2010; Gerhardt 2011).

Em suma, o gênero notícia de PC demonstra essa intertextualidade no seu conteúdo semântico-discursivo, ao:

- celebrar os resultados da nova pesquisa;
- expandir os princípios e conceitos do mundo da ciência por meio de conceitos do mundo da vida;
- contrastar conhecimento dado e novo;
- explicar a relevância e a aplicabilidade da pesquisa para a audiência-alvo;
- mobilizar vozes de prestígio da ciência e praticamente silenciar vozes do público (Marcuzzo 2011).

Neste artigo, examinamos os modos como a intertextualidade revela o processo de recontextualização e localiza a notícia de PC no sistema de gêneros de geração de conhecimento (Fahnestock 2004:7). Como uma rede de comunicação científica, um processo complexo de construção mútua do conhecimento (Myers 2003), enfocamos os processos verbais que demarcam movimentos de intertextualidade. Com auxílio do Sistema de Avaliatividade (Martin e White 2005) da Linguística Sistêmico-Funcional, identificamos marcas de intertextualidade, detectando um “efeito de monologismo” (Moirand, 2003) em decorrência da atribuição quase que exclusiva do discurso a representantes da comunidade científica. Na primeira seção deste artigo, discutimos o conceito de gênero discursivo sob a perspectiva interdisciplinar de Análise Crítica de Gênero (Meurer 2002; Bhatia 2004; Motta-Roth 2006), que alia a Sociorretórica (p. ex., Devitt 1991; Bazerman 2005) à Análise Crítica do Discurso (p. ex., Fairclough 1992), que pressupõe uma teoria social da linguagem (p. ex., Halliday e Hasan 1989) e uma perspectiva sócio-histórica ou dialógica do discurso (p. ex., Bakhtin 1992; Volochinov 1995).<sup>1</sup> Na segunda seção, abordamos os conceitos de sistemas de gêneros e recontextualização para discutirmos intertextualidade no processo de PC em 60 notícias, publicadas em inglês, entre 2004 e 2008, nos sítios eletrônicos das revistas *BBC News*, *Scientific American*, *Nature* e *ABC Science*, e comparamos com exemplos retirados de um corpus em português (Motta-Roth e Lovato 2011). Tentamos ilustrar, com dados do corpus em inglês, o efeito de monologismo identificado por Motta-Roth e Lovato (2011) com vistas a sustentar nosso argumento de que o efeito de monologismo é, juntamente com a recontextualização, característica marcante do gênero notícia de PC, independentemente da língua em que é instanciado.

## 1. O CONCEITO DE GÊNERO DISCURSIVO

A Análise Crítica de Gêneros (ACG) explora o modo como “[a]s práticas, os valores, os significados, as demandas, proibições e permissões existentes entre os diferentes agrupamentos sociais, ... exercem influência direta sobre os indivíduos que convivem dentro desses grupos” (Meurer

---

1. Devido a normas para referências, o texto atribuído a Volochinov, originalmente publicado em 1929, é referido neste artigo como Volochinov (1995). Também, o texto de Bakhtin, publicado em 1952-1953, é referido como Bakhtin (1992) e Bakhtin (2003).

1997:16) e como essa articulação entre práticas sociais e sistemas de crenças e valores é implementada na linguagem em uso como discurso situado em gêneros. Nesses termos, “[o]s conhecimentos que os seres humanos possuem, sua identidade, seus relacionamentos sociais e sua própria vida são em grande parte determinados pelos gêneros textuais a que estão expostos, que produzem e “consomem” (Meurer 2000:152). Um projeto de ACG, portanto, deve integrar, pelo menos, duas perspectivas teóricas da linguagem: uma teoria sobre gêneros discursivos/textuais e uma perspectiva crítica do discurso que combinadamente possibilitem a análise da dimensão sociológica da linguagem.

Adotamos essa perspectiva interdisciplinar de gênero discursivo para tentar dar conta da complexidade desse conceito. Acreditamos que, com essa combinação de perspectivas teóricas, é possível abordar gênero como a faceta eminentemente discursiva de práticas sociais situadas.

Ao contrário de uma descrição estritamente formal dos textos, pretendemos estudar a prática social em suas características retóricas, buscando descrever os aspectos contextuais e linguísticos como mutuamente influentes. Ao adotarmos essa perspectiva interdisciplinar, concebemos gênero como ação retórica típica em resposta a um contexto (Devitt 1991). Sob o ponto de vista da sociorretórica, um gênero discursivo é um fenômeno multidimensional, a um só tempo é ação e ferramenta, via de mediação e interação. Um gênero tem características aparentes de produto (sua estrutura, configuração linguística), processo (por sua capacidade de mediar interações e por sua conexão com ações retóricas encenadas no discurso) e ator (gêneros realizam tarefas, relações entre seus participantes, etc). Assim, gêneros podem ser:

1) uma *resposta dinâmica* a uma situação recorrente em um contexto cultural e, ao mesmo tempo, uma construção dessa situação, uma ação tipificada pela recorrência de determinadas condições de um contexto social (Devitt 2004:13). No nosso caso, uma notícia de PC é uma resposta dinâmica (estável em sua prototipicidade, mas variável na sua instanciação em cada mídia) às condições recorrentes do jornalismo científico em uma revista ou site (como *Nature* ou *Scientific American*), e, ao mesmo tempo, a notícia constroi a ação tipificada de recontextualização da ciência para o público não especialista;

2) uma *ferramenta* que medeia a interação humana, direcionada a um objetivo, historicamente condicionada, dialeticamente estruturada para realizar ações sociais (Russel 1997:510, com base na Teoria da Atividade e o desenvolvimento da obra de Vygostky por Engestrom). A notícia de PC é um dos meios de mediação usadas no jornalismo científico, é o uso típico de recursos semióticos pelo sistema de atividade que torna públicos os avanços científicos na sociedade mais ampla (Devitt 2004:47); e

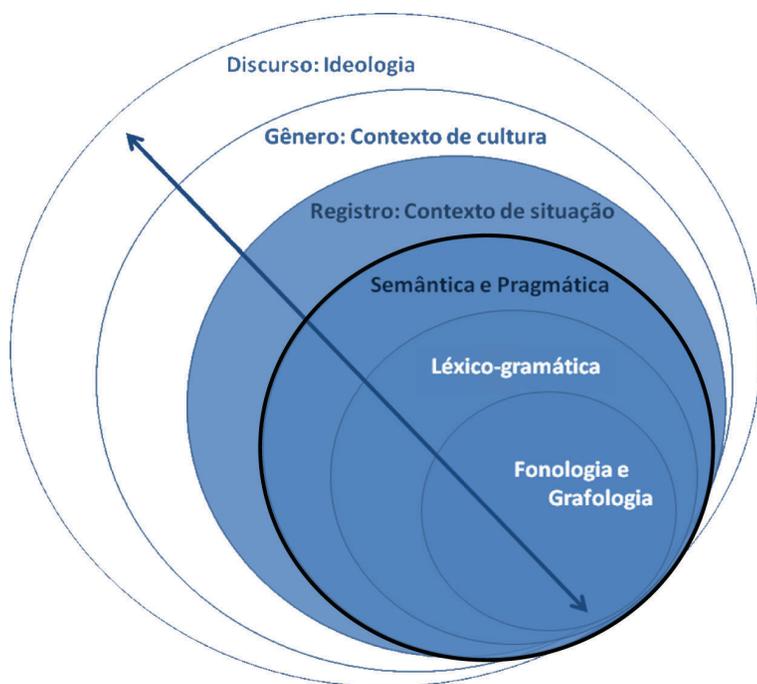
3) um *evento discursivo* que dialeticamente constrói e é construído pela (inter)ação humana (Fairclough 1992, 1995; Meurer 2006). A notícia de PC é construída pelo jornalista que, ao escrevê-la constrói a identidade da audiência-alvo que participa desse gênero, consumindo a notícia que encoraja o jornalista a escrever mais notícias para essa audiência-alvo. O gênero se completa como evento discursivo na leitura por esse leitor “idealizado” na escritura da notícia de PC.

A Linguística Sistêmico-Funcional joga mais luz sobre nosso objeto de análise ao nos explicar que a linguagem é um sistema sócio-semiótico, uma rede de relações entre signos em que significados são articulados e compartilhados em um determinado contexto de cultura (Halliday e Hasan 1989:4). Os significados materializados em textos podem ser analisados em três dimensões, correspondentes a três metafunções da linguagem: metafunção ideacional, metafunção interpessoal e metafunção textual.

A metafunção ideacional refere-se à atividade humana sobre a qual se produz sentido (campo do discurso). A metafunção interpessoal refere-se aos papéis desempenhados pelos participantes da atividade e às relações entre eles (relações do discurso). Finalmente, a metafunção textual refere-se ao papel da linguagem e à sua capacidade de se organizar em uma unidade de sentido (modo do discurso). Essa estratificação da linguagem (Figura 1), nos permite visualizar o modo como os aspectos formais e funcionais do discurso atuam ao mesmo tempo na interação.

A Figura 1 é uma proposta de representação (Motta-Roth, 2010) que combina elementos figurativos propostos em Martin (1992:496) e Hendges (2005:6) nos termos da Linguística Sistêmico-Funcional. A semelhança a ambos é a demarcação dos planos comunicativos, sendo que cada nível realiza ou é realizado por (dependendo da direção da seta) seu nível subsequente. A diferença é que a Figura 1 representa a fonologia/grafologia como o nível mais concreto do sistema da língua e o discurso como o mais abstrato

da linguagem. O discurso e a ideologia são vistos como mais abstratos e gerais. O discurso racista, por exemplo, pode se encontrar atuante em um texto do gênero reportagem de um jornal diário, publicado no contexto de cultura contemporâneo de 2012, em uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, e também em um romance ficcional escrito por um autor do século XX, na Alemanha. Em sua representação dos planos da linguagem, Martin (1992:496) inclui seis níveis, cada um englobando unidades cada vez mais gerais, que vão da fonologia, passando pela gramática, semântica, registro e gênero, até chegar à ideologia. Note-se que não está discriminado o plano do discurso, pois Martin (1992:1) concebe discurso como um extremo na oposição entre gramática e semântica, a qual chama de semântica do discurso (recursos de significação orientados para o texto).



**Figura 1: Estratificação dos planos comunicativos (linguístico e contextual) (Motta-Roth 2008)**

Martin e White (2005: 9) definem semântica do discurso como o nível ou plano da linguagem referente ao sentido para além da oração. A Figura 1 tenta ressaltar uma concepção mais abrangente de discurso (Motta

Roth, 2010: 158), como a conformação de visões particulares formuladas na linguagem em uso (Fairclough 2003:3) pressupõe uma visão particular de como o mundo é, deve ou pode ser. Discurso seria uma categoria essencialmente linguística que se alinharia aos outros planos da linguagem como léxico-gramática e gênero, por exemplo.

Mais recentemente, Martin e Rose (2003:4) representam esses planos de forma a incluir apenas a gramática, o discurso e a atividade social. Na Figura 1, cada um dos planos de registro, gênero e discurso podem ser relacionados a um plano do contexto, quais sejam o Contexto de Situação (situação em que um texto de um dado gênero é atualizado em um registro, um tempo e um espaço social específicos), o Contexto de Cultura (o conjunto articulado dos conceitos, dos valores, das crenças, do sistema de atividades e de gêneros tipicamente associados a um grupo social)<sup>2</sup> e a Ideologia (sistema de ideias que se atualizam em discursos como práticas sociais, que se realizam na forma de gêneros, situados em determinados registros).

Meurer (2006) ressalta que os planos identificados na Linguística Sistêmico-Funcional estão em funcionamento concomitantemente nos usos recorrentes e situados da linguagem. Portanto, na Figura 1, a separação entre esses níveis (bem como a demarcação da fronteira abstrata entre os níveis do texto e os do contexto, pelo círculo destacado) é feita apenas para fins de descrição e análise.

A partir dessa discussão, pode-se ver a notícia de PC, a um só tempo, como produto e processo social, discursivo, ideológico: a mídia é parte das instituições que estruturam a sociedade e produz eventos discursivos, como as notícias de PC, que fazem circular na sociedade textos investidos de ideologia (porque reforçam este ou aquele ponto de vista sobre como o mundo é ou deveria ser) sobre o que a ciência é e para que ela serve, por exemplo. Para tanto, mobiliza ao mesmo tempo os planos comunicativos para concretizar a configuração linguística (em termos de escolhas lexicó-

---

2. Podemos encontrar diferentes agrupamentos sociais ou “pequenas culturas” que perfazem o entorno social de cada sujeito. Tais grupos sociais se formam a partir de um critério ou um fim específico, de tal modo que um grupo social não pode ser fixado dentro de limites nacionais, étnicos ou econômicos, mas demanda critérios de relevância e interesse para seus membros para poder ser delimitado. Além disso, pela natureza fragmentada e múltipla da condição identitária contemporânea, cada sujeito pertence ao mesmo tempo a vários grupos sociais que lhe delimitam uma parcela de sua complexa identidade (ver, por exemplo, Holliday 1999).

gramaticais) que semiotiza a estrutura, o conteúdo semântico e as relações interpessoais entre os participantes do gênero (como o jornalista e o leitor, por exemplo) – a função do jornalista e do público expectador, cuja atenção deve ser captada.

Essas escolhas lexicogramaticais e o registro do texto estão em relação dialética com o Contexto de Situação em que o gênero está em funcionamento: é uma notícia de PC na *Superinteressante* (revista comercial dirigida a jovens leitores) ou na *Ciência Hoje* (revista da SBPC-Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, dedicada a pesquisadores)? É um registro mais ou menos científico (considerando-se um contínuo de cientificidade, entre um artigo científico em uma revista de grande reputação internacional, com alto fator de impacto científico por índice de citação, e uma breve notícia de um jornal de circulação local)? Exemplares do gênero notícia de PC variam no seu registro, na sua realização pertinente a cada situação.

Gênero é um conceito mais abstrato do que registro, pois um gênero como uma representação de um evento discursivo específico e recorrente em uma cultura (p. ex., um artigo científico no contexto acadêmico) é realizado mais concretamente em um registro particular, correspondente a um contexto de situação específico (um artigo científico de revisão da literatura de linguística aplicada da revista científica *D.E.L.T.A.*). Um autor evoca todo o repertório de recursos discursivos disponíveis pelo contexto de cultura acadêmica para eventos da mesma natureza, de forma a atualizar o gênero (artigo científico) no registro pertinente (revista *D.E.L.T.A.*).

Da perspectiva sócio-histórica do Círculo de Bakhtin (1992, 2003), ressaltamos o princípio dialógico, a partir do qual todo gênero discursivo é um elo na cadeia da comunicação humana. Em outras palavras, cada texto (enquanto evento discursivo) é produzido em resposta a um texto anterior ao mesmo tempo em que se constitui como ponto de partida para que novas instâncias de práticas sociais de enunciação (novos textos) sejam encenadas. Como implicação do dialogismo bakhtiniano (explorado mais detalhadamente na seção 2.3), “a intervenção de cada gênero terá consequências para outros gêneros e atos de fala correspondentes que se seguirão na implementação de nossas interações em sociedade e, ao mesmo tempo, resulta de todas as instâncias anteriores” (Motta-Roth 2010:159).

A Análise Crítica do Discurso (Fairclough 1992) nos ajuda a compreender essas questões, porque pressupõe a conexão entre atividade, relações

sociais e texto para chegar ao discurso, à ideologia e à cultura (Fairclough 1995). Como eventos discursivos, gêneros podem ser entendidos sob três ângulos que se complementam: texto, prática discursiva e prática social. Meurer (2005) explica que, para Fairclough, essas três maneiras de perceber um evento discursivo correspondem a três dimensões analíticas que se interrelacionam: a descrição, a interpretação, e a explicação. Ao analisar discursos situados, o analista poderá focar a dimensão textual de um evento discursivo. Nesse caso, sua preocupação será descrever a estrutura, o léxico, as escolhas gramaticais e a coesão textual. Ao considerar a prática discursiva, o analista enfocará os processos de produção, circulação e consumo do texto, discutindo questões de coerência, recepção e interpretação por parte dos leitores e a relação que o texto analisado estabelece com outros textos e discursos (Meurer 2005:94). Por fim, encarar o gênero como prática social implica explicar seus aspectos sociais e ideológicos com o propósito de desnaturalizar discursos hegemônicos (Meurer 2005:95).

Os gêneros discursivos são, portanto, atividades socioculturalmente pertinentes, constituídas discursivamente num dado contexto de situação, atravessado por discursos de ordens diversas (Motta-Roth 2006:147). Os gêneros como eventos discursivos constituem elos na cadeia de discursos, na rede complexa de práticas sociais de um contexto de cultura.

Dados dois contextos de cultura diferentes, como a ciência e o jornalismo, como distintas ordens do discurso<sup>3</sup> e distintos sistemas de atividades sociais, temos um elo que nos possibilita vislumbrar possíveis conexões entre ciência, jornalismo e sociedade: o gênero notícia de PC. Este gênero sinteticamente se define como textos publicados pela mídia (autodefinida) de PC, que 1) apresentam os resultados de uma pesquisa recente de interesse à comunidade-alvo da publicação e 2) se caracterizam por uma manchete/título, uma linha de apoio, e um corpo de texto que informa e narra episódios referentes à pesquisa, bem como cita comentários de atores

---

3. Fairclough (1992:9) define uma ordem do discurso como a totalidade das configurações das práticas discursivas em instituições específicas como a mídia e a ciência, ou na sociedade em geral, que correspondem a formações discursivas – “aquilo que em uma dada formação ideológica ... determina 'o que pode e deveria ser dito'” (Fairclough 1992:31, citando Pechêux 1982:111). Formações discursivas são, portanto, facetas linguísticas de campos ou “domínios de pensamento”... constituídos sócio-historicamente na forma de pontos de estabilização que produzem o sujeito e, junto com ele, o que este é dado a ver, entender, fazer, temer, e almejar” (Fairclough 1992:31, citando Pechêux 1982:112-13).

sociais ligados à pesquisa, referentes a conceitos científicos, procedimentos metodológicos, relevância e significado da pesquisa para a comunidade.

A seguir, discutimos três conceitos que consideramos centrais no processo de mediação da ciência, a partir da perspectiva interdisciplinar adotada: sistema de gêneros, recontextualização e intertextualidade.

## 2. A MEDIATIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Autores como Calsamiglia e van Dijk (2004:370) defendem o argumento de que, por meio da PC, a sociedade pode ter acesso ao conhecimento científico em sua versão não especializada, incorporando-o ao conhecimento existente, o que favorece a participação ativa de diferentes segmentos sociais nas decisões políticas acerca dos rumos da ciência. Beacco et al. (2002:279) reforçam a idéia de que, assim, a ciência perpassa os discursos da vida diária (explicando eventos recorrentes na vida social).

Na produção das notícias de PC, as escolhas léxico-gramaticais do jornalista e as estratégias linguísticas e discursivas usadas nos textos para estabelecer as relações entre ciência e sociedade são motivadas por três eixos pelos quais o processo de PC se justifica: a) a possibilidade da ciência **compartilhar** novos conhecimentos com a sociedade para que esta entenda a sua relevância e financie a empreitada científica; b) o papel da mídia de **informar** a sociedade sobre novos resultados de pesquisas; e c) a responsabilidade do mediador (autor do texto de PC) de **explicar** princípios e conceitos para que a sociedade participe na transformação do conhecimento (Motta-Roth 2009:4).

Esses três eixos da PC apontam para uma interrelação entre ciência e sociedade expressa na articulação de, pelo menos, três discursos: a) o da ciência (que **compartilha** com a sociedade novas informações geradas em uma pesquisa recente, relevante, criteriosa, etc), b) o da mídia (que **informa** a sociedade sobre as últimas novidades no campo da ciência), e o da educação (que **explica**, trazendo a ciência para o âmbito do mundo da vida).

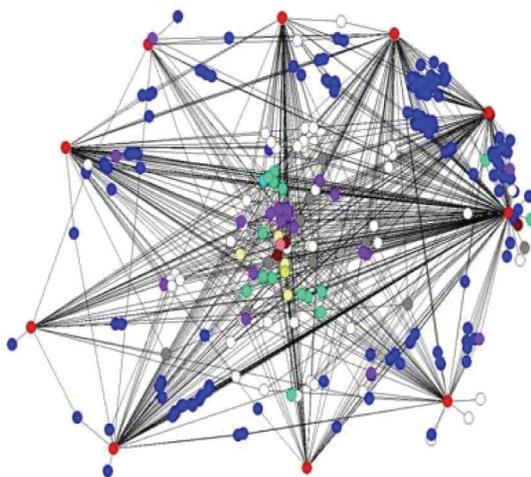
Na análise de elementos de intertextualidade das 60 notícias de PC do nosso corpus, Scherer (2010) identifica relações entre o processo de intertextualidade esses três eixos do processo de tornar popular a ciência. Assim, o gênero notícia eletrônica de PC concretiza a interrelação entre discursos

na medida em que celebra os resultados da nova pesquisa (função associada à mídia), sintetiza seus objetivos, materiais e métodos (função associada à ciência), expande princípios e conceitos científicos em linguagem acessível ao não especialista (função associada à educação), contrasta o conhecimento velho e o novo (função associada à ciência), explica a relevância e a aplicabilidade dos resultados para a vida cotidiana da audiência-alvo (função associada à mídia e à educação) e reporta declarações de atores sociais associados à esfera científica (função associada à ciência, à mídia e à educação).

Nessa teia de discursos, três conceitos parecem se sobressair: sistema de gêneros, recontextualização e intertextualidade.

### *2.1. Sistema de gêneros*

Entendemos um sistema (Bazerman 2005) ou um conjunto (Devitt 1991) de gêneros como uma rede intertextual complexa de práticas sociais, na qual um texto ou discurso se relaciona a outros textos e discursos, como, por exemplo, no sistema de gêneros jurídicos ou escolares. A Figura 2 (Motta-Roth 2011a) é usada para representar as interações em um sistema de gêneros que constituem a cultura científica da academia.



**Figura 2** Rede de práticas sociais da cultura científica (Fonte: [http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/2007\\_10.html](http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/2007_10.html))

Cada ponto, na Figura 2, corresponde a um gênero discursivo, ou seja, uma atividade social, mediada pela linguagem (em todas as suas modalidades), considerada pertinente entre os membros da comunidade acadêmica. Evidentemente algumas práticas são mais centrais do que outras em termos hegemônicos de prestígio, de importância social, etc., para a atividade social em questão: produzir e consumir ciência. No entanto, essas práticas sociais não existem isoladamente, elas acontecem na relação que sustentam umas com as outras. Visualmente, essa relação é representada, na Figura 2, pelas linhas que unem cada ponto do sistema. Assim,

o sistema de gêneros [da academia] é formado pela interação de todos os eventos discursivos que conformam essa comunidade ou que estão ligados a ela: as atividades no laboratório de pesquisa, no colegiado departamental, nos escritórios dos pesquisadores, no programa de pós-graduação, nas editoras que publicam os livros dos pesquisadores, nas livrarias que os vendem, nas bibliotecas que os compram, etc. (Motta-Roth 2010:159).

Para tentar explicitar as relações expressas na Figura 2, tomemos a produção do presente artigo como evento discursivo e elo na cadeia do discurso acadêmico. Como evento discursivo, este exemplar do gênero artigo acadêmico dialeticamente constitui e é constituído por um conjunto de aspectos sociais e discursivos específicos do contexto de cultura científica (a necessidade de contextualizar e justificar a discussão proposta no conhecimento da área ou ainda de explicar a co-autoria, por exemplo), que, por sua vez, é materializado em uma configuração específica do uso da linguagem para constituir linguisticamente as relações entre os membros da comunidade acadêmica envolvidos (as escritoras, os pareceristas da revista, os leitores, etc.) e a atividade específica que está sendo realizada (divulgar os resultados de uma pesquisa científica entre a comunidade acadêmica em uma mídia especializada) (contexto de situação).

Como elo na cadeia do discurso acadêmico, este texto interrelaciona diversas atividades discursivas:

- a) as interações realizadas no LABLER (um laboratório de pesquisa em Linguística Aplicada na UFSM);
- b) as notícias de PC do corpus deste estudo e o projeto de pesquisa submetido e aprovado pelo CNPq, que financia o trabalho por meio de bolsas e auxílios, os quais articulam uma série de formulários e relatórios;

- c) os textos que constituem o referencial teórico do artigo, os trabalhos anteriores das autoras, como uma sessão coordenada específica do 18º INPLA-Intercâmbio de Pesquisas em Linguística Aplicada, realizado no LAEL/PUC-SP em 2011, da qual este trabalho foi parte;
- d) os ofícios com pedidos de afastamento e auxílio financeiro junto ao PPGL/UFSM, feitos pelas autoras para que pudessem inscrever-se, deslocar-se e participar do 18º INPLA, etc.

Esses textos respondem uns aos outros, tecendo uma rede de relações que é explicada pelo princípio do dialogismo. Nesse sentido, um sistema de gêneros se sustenta nas relações dialógicas entre as práticas sociais, nas quais um evento discursivo se liga a diversos outros, de forma ora mais explícita ora mais implícita.

Nas relações do sistema de gêneros da PC, por tratar-se essencialmente de uma conjunção dos discursos da ciência, da mídia e da vida cotidiana, estão envolvidos, além do dialogismo e da intertextualidade, o processo de recontextualização, que tentamos ilustrar na próxima seção.

## *2.2. Recontextualização*

O processo de mediação da ciência corresponde à recontextualização do conhecimento científico na mídia de massa (Motta-Roth 2009; 2010, com base em Bernstein 1974), pois o conhecimento produzido em/ atribuído a contextos científicos é apropriado, reformulado/rearticulado e realocado na sociedade por meio de um contexto intermediário: a mídia de massa. Nos termos da reelaboração do conceito de Bernstein por Fairclough (2003:32), podemos pensar na recontextualização que a mídia faz da ciência ao se apropriar de elementos da prática social do contexto primário de produção científica (as universidades, os laboratórios e institutos de pesquisa), situando o discurso da ciência no contexto da mídia e transformando-o de maneiras específicas ao longo do processo.

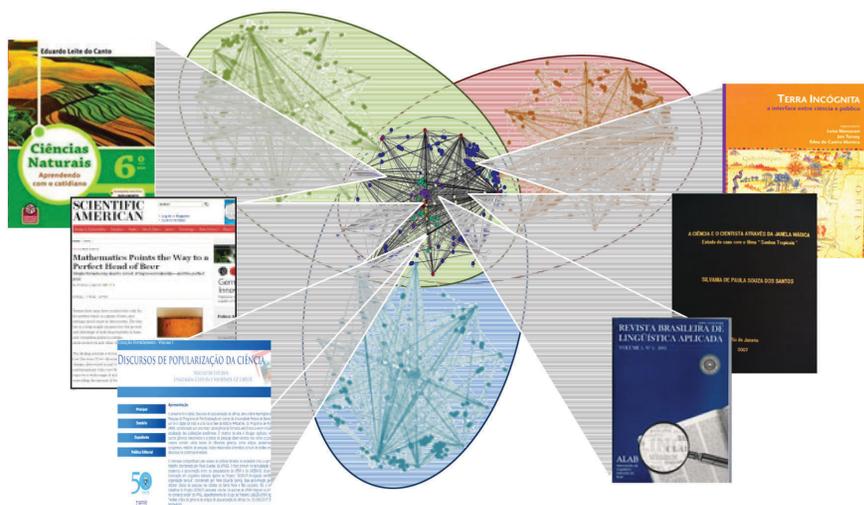
Adotamos a concepção de recontextualização de Bernstein (1974; 1996) como característica principal do processo de PC. Embora o autor tenha usado o conceito referindo-se ao contexto da escola, aproximamos os papéis da mídia de PC e da escola, apontando “a mídia como um contexto recontextualizador que mediatiza/populariza a ciência para a sociedade” ao

promover o “deslocamento do discurso da ciência e do objeto do conhecimento científico, na sua materialidade textual, do seu contexto de produção primário para outro de consumo secundário” (Motta-Roth 2010:162, com base em Bernstein, 1996:91).

Fairclough (2003:139) explora os princípios de recontextualização propostos por Bernstein, de acordo com os quais textos incorporam e recontextualizam eventos sociais. Esses princípios subjazem às diferenças entre maneiras de representar tipos específicos de eventos sociais em diferentes áreas/campos, redes de práticas sociais e gêneros. Elementos de eventos sociais são seletivamente “filtrados” de acordo com esses princípios recontextualizadores. Podem ser excluídos ou incluídos, enfatizados ou desenfaturados (princípio da presença). Podem receber um grau maior ou menor de abstração, generalização a partir de eventos concretos (princípio da abstração). Eventos sociais podem também ser avaliados, explicados, justificados, legitimados por razões, causas, propósitos (princípio da adição) ou ordenados em sua apresentação a partir de um dado critério (princípio da organização).

Assim, na midiaticização da ciência, podemos observar como o jornalista recontextualiza as informações do artigo científico original em um novo gênero (a notícia de PC): ora (des)enfatizando alguns aspectos mais do que no artigo original; ou mudando a ordem em que determinados eventos aparecem no artigo original (os resultados já aparecem no título, na linha de apoio ou no lide da notícia, enquanto que a seção de resultados é normalmente situada ao final do artigo); ou ainda, recontextualizando os resultados da pesquisa considerando a relevância social destes, traduzida em termos do mundo da vida do leitor não especialista e não em termos de implicações para futuras pesquisas, como normalmente ocorre no artigo científico (Motta-Roth e Lovato 2009). A PC é um processo discursivo e social que pedagogiza a ciência, posto que a recontextualiza em um discurso endereçado ao leitor não especialista (por meio de aposto e glosa de termos técnicos, por exemplo).

Podemos dizer, então, que a PC (como esfera da atividade humana) é em si um sistema de gêneros recontextualizador que interrelaciona, pelo menos, outros três sistemas de gêneros (o da ciência-academia, o da mídia e o da educação). Na Figura 3, o sistema de gêneros da PC é representado ao centro, na intersecção entre três discursos: o científico (livros, teses e artigos), o jornalístico (a notícia) e o didático (o livro texto).



**Figura 3: Processo da PC como entrecruzamento de sistemas de gêneros discursivos**

É possível considerar cada sistema de gêneros (representados pelas elipses na Figura 3) como um universo em si, constituído na interrelação entre práticas sociais distintas em contextos específicos: em instituições acadêmicas, na mídia de massa, na escola, por exemplo. Cada um desses sistemas organiza e é organizado pela comunidade, pela história e pela cultura específica de cada contexto. No entanto, o conceito de recontextualização traz para o primeiro plano as relações, os pontos de contato, entre diferentes sistemas de gêneros, suas práticas sociais, seus discursos. É em meio ao processo de recontextualização e por meio das relações intertextuais, características basilares da PC, que, pelo menos, esses três discursos dialogam – se interrelacionam – para realocar o conhecimento científico da academia na mídia jornalística. Um dos recursos mais eficazes para essa recontextualização é o encaixe de outros textos e diferentes vozes além daquela do escritor/jornalista ou ainda elementos de diferentes gêneros e discursos no texto da notícia de PC.

### *2.3. Intertextualidade*

O conceito de intertextualidade, atribuído primeiramente à crítica literária Julia Kristeva, parte do termo “intertextual” usado por Bakhtin

e do princípio do dialogismo (Bakhtin 1992:332), segundo o qual todo ato humano é um texto que conversa com outros textos precedentes, aos quais responde e também se antecipa como horizonte de expectativa para respostas de outros textos que se seguirão. Existe uma “relação de sentido entre enunciados” (Bakhtin 1992:345), uma interação entre discursos, entre atos de fala, entre enunciados completos definidos como textos (Bakhtin 1992:330) e entre gêneros do discurso (Bakhtin 1992:305, 333).

Sob a perspectiva sócio-histórica,

Cada enunciado deve ser visto antes de tudo como uma *resposta* aos enunciados precedentes de um determinado campo (...). Porque o enunciado ocupa uma posição *definida* em uma dada esfera da comunicação, em uma dada questão, em um dado assunto, etc. É impossível alguém definir sua posição sem correlacioná-la com outras posições. (Bakhtin 2003:297).

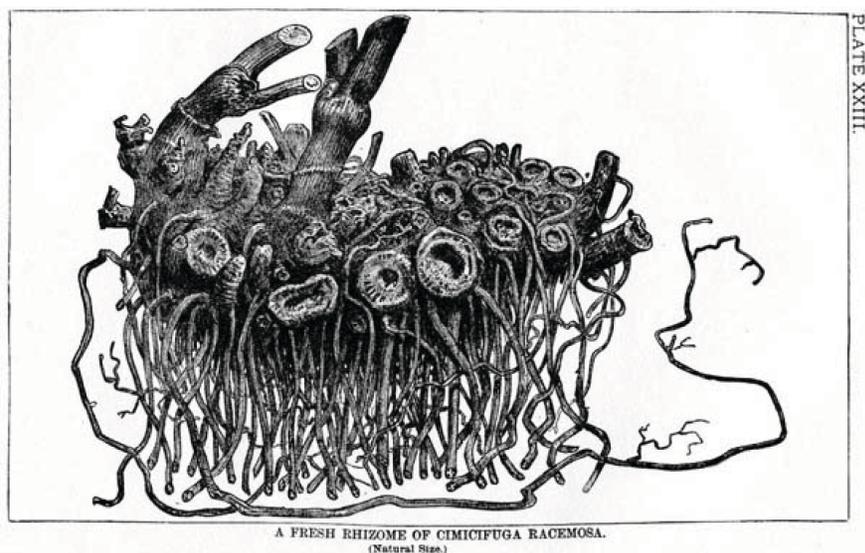
Portanto, cada evento discursivo (texto ou enunciado para Bakhtin) se constitui nas relações intertextuais que estabelece entre os demais na cadeia do discurso. Os enunciados/eventos discursivos adquirem sentido ao serem intercalados/(re)posicionados em relação a outros enunciados/eventos discursivos, como em um diálogo. A intertextualidade existe nesse “diálogo” estabelecido entre os eventos discursivos, a partir do qual um texto se posiciona em relação ao outro. Por isso, nos termos bakhtinianos, “cada enunciado é um elo na corrente complexamente organizada de outros enunciados” (Bakhtin 2003:272).

Aliado às noções de sistemas de gêneros e recontextualização, o processo de intertextualidade se define como a capacidade de um texto evocar outros textos (intertextos) existentes na cultura (Motta-Roth 2008:354), constitui um fluxo contínuo entre gêneros discursivos e contextos de um mesmo sistema de produção e manutenção da ciência, como conhecimento. Esse fluxo entre práticas sociais, resultado do processo de recontextualização, sinaliza “o modo como os sujeitos se apropriam do discurso de outrem e o inserem em novos contextos, permitindo ao interlocutor ter mais ou menos consciência dessa apropriação” (Motta-Roth 2011a:16).

Ao considerarmos a intertextualidade como um *fluxo* contínuo entre práticas sociais e seus contextos, refutamos a idéia de fluxo como o movimento de um rio, por exemplo, que independentemente do ponto de vista, corre para um mesmo destino, uma mesma direção. A idéia de fluxo

que nos parece mais pertinente nesse contexto é a de um fluxo dialógico, interativo. Vemos os produtores dos textos e as estratégias usadas por eles para incorporar outros textos ao evento discursivo. Vemos os leitores/interlocutores e seu conhecimento de outros textos que são incorporados à leitura no processo de interpretação. Quanto mais explícito for o fluxo entre as práticas sociais, mais facilmente os intertextos serão reconhecidos pelo leitor/interlocutor. Quanto mais implícitas forem as marcas desse fluxo, mais o leitor/interlocutor precisará lançar mão de seu conhecimento prévio para reconhecer as apropriações de outros discursos. Outra metáfora visual para representar esse entrelaçamento da intertextualidade também pode ser o rizoma que consiste em um imbricamento de relações entre diferentes pontos do sistema que (embora organizados em uma hierarquia que se modifica dependendo de onde se observa a interação entre os gêneros discursivos e seus participantes) têm potência própria, na sua maioria estão ocultos ao nosso olhar, mas que, ao participarmos de um dado gênero, este nos deixa ver seus participantes, seu sistema de atividade, seus conteúdos semânticos, etc... (Figura 4).

A metáfora visual do rizoma para representar esse fluxo entre textos, gêneros e discursos que constituem o fazer científico nas mais diferentes



**Figura 4** Representação rizomática das relações intertextuais na rede de práticas sociais da cultura científica (Fonte: <http://thinkingenterprise.blogspot.com/2011/04/rhizome-on-dilemmas-in-enterprise.html>)

funções, permite-nos vislumbrar uma tendência à incorporação de novos textos, gêneros, discursos em uma:

horizontalidade que multiplica as relações e os intercâmbios que dele se originam. A vida assim compreendida é um contínuo fluxo e refluxo, potência de interação e produção de sentidos. (Lins 2005:1232, citando Deleuze e Guattari 2000; 2002).

Sob uma perspectiva crítica do discurso, Fairclough (1992:84-85, 118, citando Authier-Revuz 1982) explora a distinção entre intertextualidade manifesta – relação explícita entre textos, marcas linguísticas da presença do outro – e intertextualidade constitutiva – relação implícita entre os diferentes discursos que constituem um texto, não marcada linguisticamente, também denominada interdiscursividade. Ambas sinalizam aspectos constituintes dos eventos discursivos em termos de produção, distribuição e consumo. Do ponto de vista da produção, a intertextualidade (no sentido amplo, abarcando a interdiscursividade) enfatiza a historicidade dos textos, seu lugar na cadeia discursiva. Em termos da distribuição, uma perspectiva intertextual ajuda-nos a explorar redes relativamente estáveis nas quais os textos transitam e se transformam (Fairclough 1992:84). Sob a perspectiva do consumo, a intertextualidade evidencia que não são apenas os textos explícita ou implicitamente ligados ao texto em questão que o constituem, mas também todos os outros textos que os leitores podem evocar no processo de interpretação (Fairclough 1992:85).

Seja da perspectiva da produção, seja da distribuição ou do consumo, a intertextualidade sinaliza, mais ou menos explicitamente, a posição de determinado texto na cadeia textual de uma cultura. Nesse sentido, a intertextualidade nos ajuda a identificar o gênero notícia de PC como um elo na cadeia textual de PC, o qual interrelaciona os discursos da ciência, do jornalismo, da educação e da vida cotidiana.

Também partindo do princípio de dialogismo, Martin e White (2005, p. 92-93) chamam atenção para as relações dialógicas entre um dado texto e enunciados/textos anteriores, ou seja, entre o autor de determinado texto e autores de textos anteriores, e entre autor e leitor. A essas relações intersubjetivas, Martin e White (2005, p.95) atribuem as questões de **alinhamento** e **solidariedade**: quando o autor alinha ou não o seu posicionamento em relação a outros autores, concorda/discorda com/de, convidando o leitor “idealizado” a compartilhar sua visão de mundo, a solidarizar-se com ele.

Nesse “jogo intersubjetivo”, em que autores posicionam-se em relação a outros autores e buscam a simpatia de um leitor em potencial, nem o alinhamento nem a solidariedade são forças binárias de atração ou repulsão de diferentes pontos de vista. Conforme apontam Martin e White (2005, p. 93), existem nos textos **graus de reconhecimento** dos posicionamentos anteriores de outros autores, tornando múltipla a forma como o autor de um dado texto pode se relacionar com tais posicionamentos e com o leitor “idealizado”. Dessa forma, um autor pode demonstrar a sua maior ou menor tolerância a diferentes pontos de vista por meio da **contração** ou da **expansão** do discurso.

Na **contração dialógica**, o autor refuta os diferentes posicionamentos, fechando o discurso às posições alternativas e atribuindo caráter de verdade ao que é dito/escrito. Já na **expansão dialógica**, o autor abraça a diversidade de posicionamentos, abrindo o discurso às posições alternativas e distanciando-se do que é dito/escrito de modo a favorecer a articulação de diferentes pontos de vista (discussão).

Conforme temos argumentado, as notícias de PC (assim como qualquer outro texto) são, sob uma perspectiva bakhtiniana, dialógicas por natureza, pois se situam sócio-historicamente em uma rede de outros textos e, em tese (por se tratar da mediatização do discurso científico), constituem um espaço de articulação de diferentes enunciados/discurso de caráter expansivo dialógico. Entretanto, argumentamos, com base em dados de pesquisa prévia (Marcuzzo 2011, no mesmo corpus; Motta-Roth e Lovato 2011, em outro corpus em português), que a esperada expansão dialógica no nosso corpus em inglês, constituída pela articulação de diferentes vozes nos textos, de fato, mostra-se como uma contração dialógica ao privilegiar o discurso científico em detrimento dos outros discursos e ao silenciar o público, atribuindo um “efeito monoglóssico” ao texto (conforme visto também em português, por Motta-Roth e Lovato, 2011). Há, portanto, um alinhamento do jornalista (quase que exclusivamente) com o discurso do cientista (como recurso de autoridade) aliado à busca por objetividade (típica do discurso jornalístico) que faz com que o autor da notícia distancie-se do que é dito/escrito. O resultado dessa combinação (alinhamento extremo ao discurso da ciência e objetividade do discurso jornalístico) é a refutação de qualquer outro discurso que não seja o científico: “monoglossia”, nos termos de Martin e White (2005). Esse efeito de contração dialógica identificado no corpus não nega a ideia da notícia de PC como ponto de intersecção de diferentes

discursos, mas revela que a visão tradicional de ciência como discurso hegemônico ainda impera nas práticas de PC.

### 3. NOTÍCIA DE PC: UM ELO ENTRE CIÊNCIA, JORNALISMO E EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE

Se o processo de PC implica necessariamente uma recontextualização do conhecimento científico, podemos dizer que a notícia de PC (ou qualquer outro gênero discursivo de PC) materializa as relações entre diferentes textos, discursos e contextos. Esse gênero não só aponta para existência de uma cadeia discursiva (de PC), ele próprio constitui um elo nessa cadeia porque intersecciona textos e discursos da ciência, do jornalismo e da educação, trazendo a experiência científica para mais perto da vida cotidiana do leitor não especialista, por meio de aposto e glosa, de linguagem figurada, de citação de relato verbal.

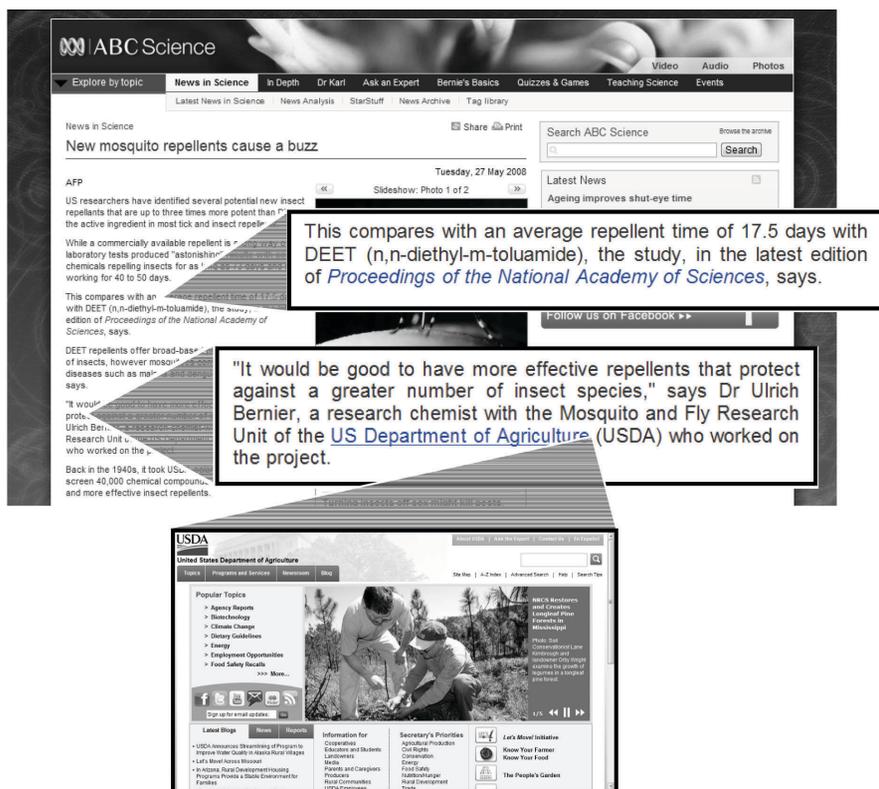
Sobre a relação entre o discurso da ciência e o da popularização, Motta-Roth (2010:165) argumenta que “notícias de PC e o artigo científico não existem separadamente, mas integram um mesmo sistema de gêneros que produz e mantém a ciência ao recontextualizar seu objeto pelo princípio do dialogismo e pela capacidade intertextual da popularização”. É como se o universo da PC se formasse na coexistência entre o discurso da ciência e o discurso popular da mídia não especializada (em outras situações, constituiriam cada qual um sistema de gêneros independente).

Para que a mídia informe sobre novas descobertas e as explique para a sociedade e para que esta possa participar do processo de avanço do conhecimento, o jornalista lança mão de estratégias intertextuais (em que atuam forças de contração e expansão dialógicas) que vão desde a referência explícita ao artigo científico no qual a pesquisa foi primeiramente divulgada até a menção implícita a discursos de conhecimento popular ou senso comum. Pelo menos três dessas estratégias podem ser descritas como marcas do fluxo entre ciência e sociedade: a) a referência ao artigo científico, b) o uso de hiperlinks e c) a indicação de posições enunciativas (de atores sociais como o pesquisador, a comunidade científica, governo, o público, etc.) (cf. Motta-Roth, 2010).

É possível verificar diferentes graus de distanciamento ou de acesso concreto ao discurso da ciência por meio das duas primeiras estratégias, conforme a distância que o intertexto mantém do contexto original (a) e o nível de concretude e evidência e interatividade da sinalização do fluxo intertextual (b). Por exemplo, as notícias de PC da *BBC News* geralmente trazem referência ao artigo científico sem hiperlinks enquanto as notícias de PC da *Nature* geralmente apresentam hiperlinks que direcionam o leitor para uma lista de referências que, também hiperlinkadas, o direcionam para o texto original no contexto de publicação acadêmica. Dessa forma, o hiperlink faz a ponte entre o contexto de popularização e o científico, atribuindo uma maior concretude e um menor distanciamento entre ciência e sociedade. Com base em exemplos do corpus, Motta-Roth (2010:165) sugere que quanto maior o grau de distanciamento ou remoção, menor o grau de concretude na conexão entre os dois âmbitos.

O mesmo processo pode acontecer com a referência a textos que remetem a diferentes contextos, além do artigo científico. No Exemplo 1, é possível identificar dois contextos relacionados à pesquisa relatada em uma mesma notícia de PC: o contexto científico – pela referência ao periódico científico em que a pesquisa foi divulgada *Proceedings of the National Academy of Sciences* – e o contexto governamental – pela referência ao departamento de agricultura do governo americano, *US Department of Agriculture*. Em ambos os casos, o jornalista evoca vozes de cientistas para explicar e avaliar a pesquisa. No entanto, no primeiro caso, a voz do cientista – que aparece metaforicamente como o “estudo” (*the study says*) – explica os resultados da pesquisa, comparando-os a resultados de pesquisas prévias.

Exemplo 1<sup>4</sup>



Já no segundo caso, mais complexo, há a referência ao discurso de um dos cientistas que trabalhou na pesquisa (*a research chemist... who worked on the project*) e ao discurso governamental americano (Ministério da Agricultura ou *USDA*). Embora a posição enunciativa do cientista esteja marcada por suas credenciais, o fato de o hiperlink excluir a unidade de pesquisa (*Mosquito and Fly Research Unit*) aponta para uma ênfase no contexto governamental, pois o site ao qual o leitor é direcionado prioriza informações gerais do USDA em detrimento das informações científicas. A unidade de pesquisa do USDA, embora mencionada no texto, fica em segundo plano devido ao fato de o leitor precisar clicar em, pelo menos, mais três hiperlinks para encontrá-la, para torná-la concreta.

4. Notícia de PC disponível em <http://www.abc.net.au/science/articles/2008/05/27/2256726.htm>. Site do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, disponível em <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>.

Segundo Motta-Roth (2010:169), quando o jornalista demarca diferentes posições enunciativas (por meio de credenciais), há o fenômeno que Fairclough (1995:51) chama de conversacionalização: “cadeias intertextuais como entrelaçamento de representações de vozes variadas em uma rede construída pelo jornalista para impor ordem e interpretação a elas”, para vivificar a narrativa dos fatos. No Exemplo 2, diferentes vozes constituem a conversacionalização. A voz de uma pesquisadora (*Emily Diamand, senior farming researcher with the anti-GM Friends of the Earth (FoE)*) que não participou do estudo reportado, por exemplo, contrapõe-se à voz do pesquisador assim como à do representante do governo (*A UK government spokesperson*).

### Exemplo 2<sup>5</sup>

The image shows a screenshot of a BBC News article titled "Study finds GM crops safe to eat". The article text is partially obscured by several callout boxes. The callout boxes contain the following text:

- Public opposition**  
However, Emily Diamand, senior farming researcher with the anti-GM Friends of the Earth (FoE), was sceptical that Bright really had mimicked normal farming practice.
- She told BBC News: "It was done at agricultural research centres, and real farmers never do things in the same way as they are done on research stations."
- GM opponents have also pointed to results in the study which highlighted the emergence of multi-herbicide-resistance in "volunteer" plants.
- 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 UK government spokesman said of the Bright findings: "It's valuable research, and complements the Farm-Scale Evaluations."

The background article text includes the following visible parts:

- Study finds**
- By Richard F. ...
- GM crops safe to eat
- harmful to the ...
- than ...
- various ...
- has ...
- The original project looked at varieties of sugar beet and winter oil-seed rape which had been engineered to make the tolerant of specific herbicides.
- The novel crops were compared with ...
- rotation.
- The project concluded that the ... way, did not deplete the soil of ... birds and other wild ...
- The findings of the ... and Genetically Modified Herbicide ... were released on Monday.
- GM experts cautious on maize
- Bayer deals blow to UK GM crops

Os Exemplos 1 e 2 ilustram o fluxo contínuo entre ciência e sociedade sob a perspectiva da intertextualidade. Há, em cada um desses casos, marcas explícitas da presença de outros textos/discursos. Esse fluxo, no

5. Notícia de PC disponível em <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4046427.stm>.

entanto, pode ser indicado de forma implícita, sob a perspectiva da interdiscursividade. No Exemplo 3 (*Carbon coming to a TV near you*), a princípio, não há uma marca explícita do fluxo entre ciência e sociedade. Trata-se apenas do uso de carbono em TVs. Mas, se considerarmos, no processo de interpretação, um discurso comercial da indústria do cinema comercial (em inglês a expressão que anuncia novos filmes é comumente “*Título do filme!*”! *Coming to a theatre near you in September!*), notaremos uma relação entre o discurso da ciência (sinalizado no título da seção *News in Science*) e o do cinema comercial, quando produtos são anunciados às grandes audiências. Há aqui uma aproximação entre o discurso científico e o da mídia de massa, que depende da experiência prévia do leitor/interlocutor. O jornalista associa a notícia sobre uma nova pesquisa à celebração de um produto de entretenimento.

### Exemplo 3<sup>6</sup>

The image shows a screenshot of the ABC Science website. The main headline is "Carbon coming to a TV screen near you" under the "News in Science" section, dated Monday, 26 May 2008. A large white box highlights the headline. Below the headline, there is a sub-headline "News in Science" and a paragraph of text. To the right, there is a search bar and a "Latest News" section. At the bottom, there are several smaller articles and a "technology + games" banner.

O Exemplo 3 ilustra claramente o contrato de comunicação no contexto midiático, que se funda na tensão entre a finalidade de informar a sociedade sobre a ciência e a finalidade de cooptar o leitor, captando a emoção do maior número de cidadãos consumidores de informação e, assim, manter

6. Notícia de PC disponível em <http://www.abc.net.au/science/articles/2008/05/26/2251759.htm>.

sua produtividade financeira (Charaudeau 2009:68, 99-93). O jornalismo “celebra” os resultados da ciência e posiciona o público como mero expectador (Fahnestock 1986).

Essa ideia do público como mero expectador é corroborada pela indicação de posições enunciativas. Podemos dizer, com base em análises prévias do nosso corpus em inglês (p. ex. Scherer 2010; Silva 2010; Nascimento 2011; Marcuzzo 2011) e do corpus em português (p. ex. Lovato 2010; Moreira 2011), que a comunidade científica é predominantemente chamada a opinar sobre a pesquisa popularizada, enquanto o público é silenciado, não tendo representatividade no suposto debate. Por isso, o efeito resultante é de monologismo, pois na notícia impera apenas uma visão: a da comunidade científica.

Podemos dizer então que a “conversacionalização” identificada anteriormente, nos exemplos 1 e 2, em vez de promover a expansão do discurso (como o conceito sugere), acaba contraindo o discurso, restringindo/limitando o “diálogo” aos representantes da ciência apenas. Nesse sentido, a aparente conversacionalização e a quase inexistência de posições alternativas instituem, nos textos, uma tensão, um jogo de forças entre a expansão e a contração dialógica. Como resultado desse embate, a contração prevalece sobre a expansão: efeito de monologismo.

Na análise de Motta-Roth e Lovato (2011), foram identificados, nos textos em português, ocorrências de expansão dialógica predominantemente do tipo acolhimento/entretenimento por modais de probabilidade e atribuição por reconhecimento, conforme exemplificados pelas autoras (p. 21-22):

Exemplo 1

CH#3 A descoberta *pode originar* um novo tratamento para esse tipo de câncer

CH#9 Manter o peso ideal *pode exigir* uma cota de sacrifício um pouco maior do que imagina a maioria das mulheres.

Exemplo 2

CH#14 *De acordo com o pesquisador*, a descoberta pode ajudar no desenvolvimento de novos medicamentos de redução do hormônio do crescimento para prevenção de câncer, diabetes e outras doenças, como o acidente vascular cerebral.

CH#15 *Carvalho explica* que a dança é um anti-hipertensivo natural muito eficaz. Ela libera no organismo óxido nítrico e outras substâncias com potente efeito vasodilatador, que reduz a pressão arterial.

Nesses exemplos, segundo as autoras, os modais de probabilidade diminuem a assertividade das proposições enquanto as marcas de atribuição (processo verbal *exige* e circunstancia de ângulo *De acordo com...*) manifestam a existência de uma voz externa ao texto, sem necessariamente revelar o posicionamento/alinhamento do jornalista em função da escolha de processos verbais considerados neutros. No entanto, ao considerarem a (não) alternância das vozes atribuídas ao discurso citado/reportado, as autoras (p. 21) explicam que:

(...) se, por um lado, a utilização da projeção (por meio de citação e relato) e de verbos modais indica que, no nível da léxico-gramática, falta explicitação da opinião do jornalista em relação ao conteúdo das proposições projetadas, por outro lado, a presença exclusiva da voz do pesquisador que realizou a pesquisa, como fonte oficial das informações, é um indicativo de que o jornalista restringe o espaço dialógico à opinião desse pesquisador, solidarizando-se com seu ponto de vista ao trazê-lo para o texto como fonte exclusiva das informações veiculadas.

Com vistas a ilustrar esse jogo de forças entre a contração e a expansão do discurso, os Exemplos 4, 5 e 6 apresentam dados do corpus em inglês que corroboram os dados da análise de Motta-Roth e Lovato (2011) em notícias de PC em português.

#### Exemplo 4<sup>7</sup>

The image shows a screenshot of the Nature website. The main article is titled "Epilepsy drug may help alcoholics" and discusses a drug that eases alcohol cravings and anxiety in rats. A quote from Swift is highlighted in a black box: "As with most behavioural disorders, counselling will remain an important component of treatment, says Swift. 'You can't just treat alcoholics with a pill,' he says. 'You need to treat both the psychological component and the biological component.'" The website interface includes navigation tabs like "nature news home", "news archive", and "specials".

7. Notícia de PC disponível em <http://www.nature.com/news/2008/080528/full/news.2008.859.html>.

No exemplo 4, as marcas de atribuição – por reconhecimento (Processo Verbal SAYS) e por distanciamento (marcas gráficas de citação/aspas) – sugerem uma expansão dialógica, pois sinalizam que o discurso citado/relatado é uma dentre diferentes posições sobre o assunto. No entanto, a predominância da posição enunciativa do especialista, considerado autoridade máxima para falar sobre ciência, ao longo do texto (ou a inexistência de outras posições enunciativas), aliada ao alto grau de assertividade do discurso reportado/citado (p. ex. *...counselling will remain...; You can't just...; ...you need to...*) “fecha” o discurso às posições alternativas, vetando o estabelecimento de um possível debate. Similarmente, o Exemplo 5 ilustra a aparente expansão dialógica bem como o efeito de monologismo, identificados nas notícias de PC do corpus em inglês.

### Exemplo 5<sup>8</sup>

The image shows a screenshot of the ABC Science website. The article title is "Starving yourself may fend off jet lag" by Julie Steenhuisen, dated Friday, 23 May 2008. A callout box with a black border highlights the following text:

These same clock genes are in all mammals, including humans.

Therefore, Saper suggests that it may be possible to override the body's natural circadian clock by not eating for an extended period.

"A period of fasting with no food at all for about 16 hours is enough to engage this new clock," says Saper.

Below the callout box, the original article text is visible, showing the highlighted text in context. The text includes: "...the same clock genes are in all mammals, including humans. Therefore, Saper suggests that it may be possible to override the body's natural circadian clock by not eating for an extended period. 'A period of fasting with no food at all for about 16 hours is enough to engage this new clock,' says Saper."

Ao distanciar-se do discurso do cientista (por meio do processo *suggest*) e ao modalizá-lo com marcas de probabilidade (*may* e *possible*), o jornalista indica ao leitor que se trata de uma possibilidade dentre outras tantas, sugerindo, inclusive, uma incerteza quanto às implicações do estudo para a sociedade (expansão dialógica), provavelmente em função de o estudo

8. Notícia de PC disponível em <http://www.abc.net.au/science/articles/2008/05/23/2253758.htm>.

não ter sido realizado diretamente com pessoas e sim com mamíferos que apresentam alguns genes idênticos aos dos humanos. Entretanto, quando a voz do cientista é invocada, por meio de citação, o que antes era discurso de probabilidade, passa a ser altamente assertivo (...*is enough*...), excluindo outras perspectivas sobre as implicações do experimento (contração dialógica).

O mesmo efeito pode ser identificado no Exemplo 6, em que o jornalista distancia-se dos enunciados por meio da atribuição por reconhecimento (realizado pelo processo verbal neutro *say*) e por diastanciamento (realizado pelas marcas de citação – aspas). Também, o pesquisador distancia-se do que é dito pelo uso da nominalização do processo *suggest*, mas, a seguir, assume uma postura assertiva, sinalizada pelo modal de obrigação *should* e pelo uso do imperativo em *Eat right, exercise often, get enough sleep, and don't smoke*.

Exemplo 6<sup>9</sup>

The image shows a screenshot of the Scientific American website. At the top, the logo 'SCIENTIFIC AMERICAN' is visible, along with a search bar and navigation links. The main article title is 'Is Human Growth Hormone the Key to Eternal Youth?' with a sub-headline 'Apparently not. New research says there's no proof of its supposed'. A quote is highlighted in a black box: "My suggestion is that growth hormone should not be used for anti-aging," Liu says. "Rather than looking at growth hormone as a magic bullet or [ticket to] the fountain of youth, if you want to increase your chances of living a long and productive life, you should do the things that your moms and doctors always told you: Eat right, exercise often, get enough [sleep](#), and don't smoke." Below the quote, there is a small image of a person and a 'SIEMENS' advertisement. At the bottom, there is a 'Scientific American Newsletter' sign-up box.

9. Notícia de PC disponível em <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=is-human-growth-hormone-t>

A julgar pelas situações, que são bastante recorrentes no corpus, ilustradas nos Exemplos 4, 5 e 6, podemos dizer que há um jogo de forças articulado pelo jornalista que ora expande ora contrai o discurso nas notícias de PC do corpus. Considerando que tanto nos textos em inglês quanto naqueles em português, o jornalista invoca, quase que exclusivamente, a voz do cientista ao longo de todo o texto, as forças de contração se sobrepõem às de expansão, calando assim as possíveis posições alternativas. A consequência disso é um efeito monológico em que o discurso científico não apenas **coexiste com**, mas **prevalece sobre** o popular ou o pedagógico.

Tentamos, com os exemplos acima, ilustrar o processo da intertextualidade no gênero notícia de PC a partir das marcas mais ou menos explícitas de um fluxo contínuo entre esses textos e outros textos, discursos e contextos. Esse fluxo é condição da PC ao passo que é consequência do processo de recontextualização do conhecimento científico. Já o efeito de monologismo é consequência de uma visão tradicional do discurso científico como discurso hegemônico na mídia (Marcuzzo, 2011; Motta-Roth e Lovato, 2011).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, buscamos reforçar a idéia de que

o fluxo discursivo entre ciência, mídia e sociedade não se manifesta de forma linear, como um contínuo, mas é pluridirecional: a ciência informa a mídia, esta informa o público, este, por sua vez, consome a midiaticização e, por um processo de emergência (SAWYER, 2003) em que fenômenos macrossociais emergem das ações de vários indivíduos participativos, determina a agenda da mídia, assim como influencia os caminhos da ciência (Motta-Roth 2010: 170).

Também enfatizamos a idéia da notícia de PC como um evento discursivo que constitui elos na cadeia de discursos, na rede complexa de práticas sociais do contexto de cultura da PC. Como parte dessa rede complexa de práticas sociais, a notícia de PC se constitui nas relações que estabelece entre textos, discursos e contextos, em um processo que posiciona os conceitos de intertextualidade e recontextualização no centro da discussão sobre PC.

Recebido em novembro de 2011  
Aprovado em dezembro de 2011  
Emails: mottaroth@gmail.com  
annesscherer@yahoo.com.br

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKHTIN, M. 1952-1953/1992. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- \_\_\_\_\_. 1952-1953/2003. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- BAZERMAN, C. 2005. *Gêneros textuais, tipificação e interação*. Tradução e organização de A. P. Dionísio; J. C. Hoffnagel. São Paulo: Cortez.
- BHATIA, V. K. 2004. *Worlds of written discourse: a genre-based view*. London: Continuum.
- BEACCO, J.-C.; CLAUDEL, C.; DOURY, M.; PETIT, G.; REBOUL-TOURÉ, S. 2002. Science in media and social discourse: new channels of communication, new linguistic forms. *Discourse Studies*, 4/3: 277-300.
- BERNSTEIN, B. 1974. *Class, codes and control*, v. 1: Theoretical studies towards a sociology of language. 2. ed. London: Routledge & Kegan Paul.
- \_\_\_\_\_. 1996. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis: Vozes.
- CALSAMIGLIA, H; VAN DIJK, T. 2004. Popularization discourse and knowledge about the genome. *Discourse Studies*, 15/4: 369-389.
- CHARAUDEAU, P. 2009. *Discurso das mídias*. Trad. Ângela S. M. Correa. 1. ed. São Paulo: Contexto.
- CRICK, N.; GABRIEL, J. 2010. The conduit between lifeworld and system: Habermas and the rhetoric of public scientific controversies. *Rhetoric Society Quarterly*, 40/3:201-223.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. 2000. *Mil platôs*. Trad. Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, v.1.
- DEVITT, A. J. 2004. *Writing genres*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- \_\_\_\_\_. 1991. Intertextuality in tax accounting: generic, referential, and functional. In: Bazerman, C.; Paradis, J. (Eds.). *Textual dynamics of the professions: historical and contemporary studies of writing in professional communities*. Madison, WI: The University of Wisconsin Press: 336-357.
- FAHNSTOCK, J. 1986. Accommodating science: The rhetorical life of scientific facts. *Written Communication*, 3/3: 275-96.
- \_\_\_\_\_. 2004. Preserving the figure: consistency in the presentation of scientific arguments. *Written Communication*, 21/6: 6-31.
- FAIRCLOUGH, N. 1992. *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press.

- \_\_\_\_\_. 1995. *Media discourse*. London: Longman.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Analysing discourse: textual analysis for social research*. London and New York: Routledge.
- GERHARDT, L. B. 2011. A didatização do discurso da ciência na mídia eletrônica. Tese (Doutorado em Linguística) – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria.
- HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. 1989. *Language, context, and text: aspects of language in a social-semiotic perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- HENDGES, G. R. 2005. *A genre and register analysis of electronic research articles from a systemic functional perspective: new medium, new meanings*. PHD project. Florianópolis: PPGI/UFSC.
- LINS, D. 2005. Manguê's school ou por uma pedagogia rizomática. *Educação & Sociedade*, 26/93: 1229-1256. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27277.pdf>.
- LOVATO, C. 2010. *Análise de Gênero: investigação da organização retórica de notícias de popularização da ciência na revista Ciência Hoje online*. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria.
- MARCUZZO, P. 2011. *Ciência em debate? Análise do gênero notícia de popularização científica*. Tese (Doutorado em Linguística) – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria.
- MARTIN, J. R. 1992. *English text: system and structure*. Philadelphia/Amsterdam: John Benjamins.
- MARTIN, J. R.; ROSE, D. 2003. *Working with discourse: meaning beyond the clause*. London/New York: Continuum.
- MARTIN, J. R.; WHITE, P. R. R. 2005. *The language of evaluation: appraisal in English*. London: Continuum.
- MEURER, J. L. 1997. Esboço de um modelo de produção de textos. In: J.L. Meurer; D. Motta-Roth (Org.) *Parâmetros de textualização*. Santa Maria: Ed. da UFSM: 13-28.
- \_\_\_\_\_. 2000. O trabalho de leitura crítica: recompondo representações, relações e identidades sociais. L. Tomitch (Org.). *Ilha do Desterro (UFSC) Florianópolis*, 1/38:155-171.
- \_\_\_\_\_. 2002. Uma dimensão crítica do estudo de gêneros textuais. In: Meurer, J. L.; Motta-Roth, D. *Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem*. Bauru, SP: EDUSC: 17-73.

- \_\_\_\_\_. 2005. Gêneros textuais na análise crítica de Fairclough. In: Meurer, J. L.; Bonini, A.; Motta-Roth, D. (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates*. São Paulo: Parábola: 81-106.
- \_\_\_\_\_. 2006. Integrando estudos de gêneros textuais ao contexto de cultura. In: Karwoski, A. M.; Gaydeczka, B.; Brito, K. S. (Org.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. 2. ed. Rev. Aument. Rio de Janeiro: Lucerna: 165-185.
- MOIRAND, S. 2003. Communicative and cognitive dimensions of discourse on science in the French mass media. *Discourse Studies*, 5/2:175-206.
- MOREIRA, T. M. 2011. Análise de textos de popularização da ciência na área de informática. *Travessias*, 10:1-26.
- MOTTA-ROTH, D. 2006. Questões de metodologia em análise de gêneros. In: Karwoski, A. M.; Gaydeczka, B.; Brito, K. S. (Org.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. 2. ed. Rev. Aument. Rio de Janeiro: Lucerna: 145-163.
- \_\_\_\_\_. 2008. Análise crítica de gêneros: contribuições para o ensino e a pesquisa de linguagem. *DELTA. Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 24: 341-383.
- \_\_\_\_\_. 2009. Popularização da ciência como prática social e discursiva. In: Motta-Roth, D.; Giering, M. E. (Orgs.). *Discursos de popularização da ciência*. Santa Maria, RS: PPGL Editores. Disponível em <http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumeI/>.
- \_\_\_\_\_. 2010. Sistemas de gêneros e recontextualização na mídia eletrônica. *Revista Gragoatá*, 28: 153-174.
- \_\_\_\_\_. 2011a. *Análise crítica de gêneros com foco em artigos de popularização da ciência*. Relatório do Projeto PQ/CNPq (nº 301962/2007-3).
- \_\_\_\_\_. 2011b. *E-mediatization of science: inter/hipertextuality, genre systems and scientific literacy*. Trabalho apresentado na Mesa Redonda “Gênero Textual/Letramento, Ciência e Tecnologia”, no VI SIGET, Natal: UFRN, em 19/08/2011.
- MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. 2011. O poder hegemônico da ciência no discurso de popularização científica. *Caleidoscópio*, 9/3: 251-268.
- MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. 2009. Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês. *Linguagem em (Dis)curso*, 9/2: 233-271.
- MOTTA-ROTH, D.; MARCUZZO, P. 2010. Ciência na mídia: análise crítica de gênero de notícia de popularização científica. *RBLA*, 10/3: 511-538.
- MYERS, G. 2003. Discourse studies of scientific popularization: questioning the boundaries. *Discourse Studies*, 5: 265-279.

- NASCIMENTO, F. S. 2011. '*GM crops may be harmful to the environment*': graus de autoridade e assertividade em notícias de popularização da ciência. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria.
- RUSSEL, D. 1997. Rethinking genre in school and society: an activity theory analysis. *Written Communication*, 14: 504-554. Disponível em <http://www.public.iastate.edu/~drrussel/at%26genre/at%26genre.html>. Acesso em 16 jun 2011.
- SCHERER, A. S. 2010. Explicit intertextuality in science popularization news. *Revista Ao Pé da Letra*, v. 12, n. 2, p. 25-49. Disponível em <http://issuu.com/revistaaopedaletra/docs/ebook-aopedaletra12-2>. Acesso em 05 mar 2012.
- SILVA, E. A. da. 2010. Verbal and mental processes in science popularization news. *Revista Ao Pé da Letra*, v. 12, n. 2, p. 69-90. Disponível em <http://issuu.com/revistaaopedaletra/docs/ebook-aopedaletra12-2>. Acesso em 05 mar 2012.
- VOLOCHINOV, V. N. 1929/1995. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Editora Hucitec.