

O DISCURSO CIENTÍFICO REPRESENTADO NA MÍDIA: CITAÇÃO EM NOTÍCIAS DE POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA⁶²

Anelise Scotti SCHERER⁶³

Tânia Maria MOREIRA⁶⁴

Resumo: Este artigo apresenta uma análise piloto de citação em notícias de popularização da ciência (PC). Para tanto, busco mapear, sob a perspectiva da Linguística Sistêmico-Funcional, os expoentes linguísticos de citação, em um *corpus* de 30 notícias de PC retiradas das publicações online *ABC Science* e da *Nature News*, com vistas a identificar a natureza do conteúdo da oração projetada. Os resultados alinham-se aos achados de Marcuzzo (2011) ao apontarem para a vivificação de vozes de representantes do âmbito científico (o pesquisador e o colega) exclusivamente, vetando a participação de outros setores da sociedade no debate.

Palavras-chave: Linguística Sistêmico-Funcional. Citação. Gênero notícia de PC.

Abstract: *This article presents a pilot analysis of Quoting in science popularization (SP) news. To do so, I aim at mapping, under the perspective of Systemic-Functional Linguistics, the linguistic exponents of Quoting, in a corpus of 30 SP news texts retrieved from online publications ABC Science and Nature News, in order to identify the content nature of the projected clause. The results align to Marcuzzo (2011)'s outcomes as they point to the vivification of voices from science representatives (researcher and colleague) exclusively, rejecting the participation of other sectors of society in the debate.*

Keywords: *Systemic-Functional Linguistics. Quotation. SP news genre.*

⁶²Uma versão anterior deste texto corresponde ao trabalho final apresentado pela primeira autora à disciplina *PPGLET800-Gramática Sistêmico-Funcional*, do Mestrado em Estudos Linguísticos do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Santa Maria (PPGL/UFSM), ministrada pelas professoras Cristiane Fuzer e Luciane Kirchof Ticks, no segundo semestre de 2011. O presente artigo é resultado do cruzamento de dados referentes às análises desenvolvidas pelas duas autoras em suas pesquisas de mestrado e de doutorado, respectivamente, ambos orientados pela professora Désirée Motta Roth (PPGL/UFSM).

⁶³ Mestra em Estudos Linguísticos (PPGL/UFSM). Aluna do Doutorado em Estudos Linguísticos do PPGL/UFSM (ingresso em 2013), em Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: anesscherer@gmail.com.

⁶⁴ Doutora em Estudos Linguísticos (PPGL/UFSM). Professora da Faculdade Metropolitana de Marabá e professora substituta do curso de Letras da Universidade Federal do Pará, em Marabá, PA, Brasil. E-mail: taniammoreirabr@gmail.com.

Contextualização

Este artigo apresenta uma análise piloto de citação em notícias de popularização da ciência (PC), parte de uma dissertação de mestrado (SCHERER, 2013) vinculada ao projeto guarda-chuva *Análise crítica de gêneros discursivos em práticas sociais de popularização da ciência* (MOTTA-ROTH, 2010), desenvolvido no *LABLER-Laboratório de Pesquisa e Ensino de Leitura e Redação*, sob coordenação da professora Désirée Motta-Roth. Os resultados desse projeto guarda-chuva têm enfatizado, dentre outros aspectos como a organização retórica do gênero notícia de PC e os recursos de didatização do discurso científico, as relações estabelecidas entre diversos textos e discursos de diferentes contextos (o científico, o midiático e o da vida cotidiana) como característica marcante desse gênero (p.ex., MOTTA-ROTH, 2009, 2010; LOVATO, 2009; NASCIMENTO, 2010; MARCUZZO, 2011).

Neste trabalho de análise textual, adotamos os pressupostos teórico-metodológicos da Análise Crítica de Gênero, que interconecta três abordagens: 1) Análise Crítica do Discurso; 2) Sociorretórica; e 3) Linguística Sistêmico-Funcional. Combinadas, essas três perspectivas permitem que investiguemos o texto como indissociável de seu contexto, buscando identificar regularidades na organização do discurso e seus propósitos comunicativos em contextos específicos (MOTTA-ROTH, 2008) a partir das três categorias de significados realizadas simultaneamente pela linguagem: ideacionais, interpessoais e textuais (MOTTA-ROTH, 2006). Sob essa perspectiva, a linguagem é considerada um sistema sócio-semiótico. É sistema porque é uma rede de relações entre signos. É semiótico porque articula significados e é social porque é compartilhado na cultura (HALLIDAY; HASSAN, 1985, p.4).

Com base nesses pressupostos e nos resultados do projeto guarda-chuva até o momento, este trabalho busca, com o auxílio do Sistema de Transitividade da Gramática Sistêmico-Funcional (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004), mapear os expoentes linguísticos de citação, em um *corpus* de notícias de PC da *ABC Science* e da *Nature News*, com vistas a identificar a natureza do conteúdo da oração projetada. Espera-se, com esse mapeamento, poder especificar a função e as implicações da citação no gênero notícia de PC referente às relações intertextuais materializadas nesses textos. A hipótese é de que as citações vivificam as vozes de representantes de diversos setores da sociedade (MOTTA-ROTH, 2010) para promover o debate sobre o significado dos resultados e as implicações da pesquisa para a sociedade.

Revisão da literatura

Nesta seção, revisamos os resultados do projeto guarda-chuva sobre a organização retórica do gênero estudado e alguns pressupostos da Linguística Sistêmico-Funcional, bem como categorias da Gramática Sistêmico-Funcional, que são considerados pertinentes à presente análise.

O gênero notícia de PC

As práticas sociais, ou gêneros discursivos, são “atividades [sócio] culturalmente pertinentes, mediadas pela linguagem num dado contexto de situação, atravessado por discursos de ordens diversas” (MOTTA-ROTH, 2006, p.147). Partindo desse conceito, a atividade em evidência no presente estudo é a notícia de PC. Esse gênero corresponde

a 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 a manchete (título), o lide, os episódios ligados à pesquisa e os comentários (o contexto, as reações e o significado dela para a comunidade) (MOTTA-ROTH, 2009, p.154, com base em MOREIRA; MOTTA-ROTH, 2008).

Sob uma perspectiva mais abrangente, a popularização da ciência (PC) pode ser definida, em termos gerais, como um processo de recontextualização do conhecimento do contexto científico para o contexto da mídia de massa (MOTTA-ROTH, 2009, com base em BERNSTEIN, 1974). A recontextualização consiste em um movimento de apropriação do conhecimento produzido em um contexto primário (científico acadêmico), e sua subsequente articulação e realocação por meio de um contexto intermediário recontextualizador (a mídia de massa) em um contexto secundário (a sociedade em geral) (MOTTA-ROTH, 2010). Nesse sentido, a mídia é entendida como o contexto mediador entre a ciência e a sociedade.

Essa visão do processo de PC pressupõe que a ciência perpassa os discursos da vida cotidiana, interrelacionando-a à sociedade (BEACCO et al., 2002, p.279) e fornecendo explicações para eventos recorrentes na vida social. Essas relações entre ciência e sociedade são motivadas por três eixos pelos quais o processo de PC é realizado: a) o papel da mídia de informar a sociedade sobre novos resultados de pesquisas; b) a responsabilidade do mediador (autor do texto de PC) de explicar princípios e conceitos para que a sociedade participe na transformação do conhecimento; e c) a necessidade da sociedade de entender a relevância da pesquisa para financiar a empreitada científica (MOTTA-ROTH, 2009, p.4). Esses eixos permeiam as escolhas lexicogramaticais e as estratégias linguísticas por parte dos jornalistas/mediadores na produção de textos de PC.

Por meio do gênero notícia de PC, a sociedade tem acesso ao conhecimento científico em sua versão não especializada, incorporando-o ao conhecimento existente com vistas a possibilitar uma participação ativa nas decisões políticas acerca dos rumos da ciência (CALSAMIGLIA; van DIJK, 2004, p.370). Responsável por construir as versões não especializadas do conhecimento científico, o jornalista faz uso de estratégias linguísticas e discursivas – tais como definições, exemplos, metáforas – e estabelece relações entre a notícia de PC e outros textos, como é o caso da inserção de diferentes vozes, por meio das estratégias de citação e relato, para promover o debate sobre o novo estudo (BEACCO et al., 2002; OLIVEIRA; PAGANO, 2006; MOTTA-ROTH et al., 2008).

Ao analisar a organização retórica do gênero notícia de PC em um *corpus* de textos em português e em inglês, publicados na revista *Ciência Hoje* e nas publicações online *BBC News International* e *Scientific American* respectivamente, Motta-Roth e Lovato (2009, p.259) propuseram uma representação esquemática a partir da qual concluíram:

[...]. esse gênero comumente traz informações relativas à síntese dos resultados (Movimento 1) no lide, seguida pela apresentação da pesquisa (Movimento 2), geralmente ou por detalhamento do lide, alusão ao autor e/ou descrição da metodologia, acompanhada por uma contextualização do estudo (Movimento 3). Na sequência, são detalhados os dados e os procedimentos metodológicos adotados (Movimento 4). Os últimos dois estágios textuais explicam os resultados (Movimento 5) e as conclusões da pesquisa (Movimento 6). Perpassando todo o texto, há comentários que expressam pontos de vista que avaliam a pesquisa (Elemento A), e explicações de princípios e conceitos (Elemento B), quando o jornalista julga necessário explicar termos e/ou ideias para facilitar a leitura do conteúdo científico da notícia.

Após nova análise do mesmo *corpus*, a representação esquemática da organização retórica do gênero notícia de PC foi adaptada por Motta-Roth (2010) de modo a revelar uma descrição mais detalhada das vozes que aparecem nos textos para elaborar comentários e narrativas, a qual será útil para análise deste estudo. É por meio desse movimento recursivo que o jornalista cita e/ou relata outras vozes no texto para realizar qualquer outro movimento da organização retórica.

Ambas as estratégias intertextuais (citação e relato) podem ser consideradas características do gênero notícia de PC, pois permitem que o jornalista retome textos científicos produzidos previamente (p.ex., artigo acadêmico e comentários de pesquisadores), bem como textos não científicos (p.ex., documentos do governo e comentários do público) para enfatizar a importância da pesquisa e promover o debate sobre as implicações das descobertas científicas para a sociedade.

Linguística Sistêmico-Funcional e a representação do discurso por meio de orações verbais

De acordo com a Linguística Sistêmico-Funcional, os três tipos de significados materializados em um texto correspondem a três metafunções da linguagem: Ideacional, Interpessoal e Textual (HALLIDAY; HASSAN, 1985, p.4). A metafunção Ideacional refere-se à atividade humana ou sobre o que se fala, ou seja, ao campo do discurso (MOTTA-ROTH, 2006, p.149). A metafunção Interpessoal refere-se aos participantes da atividade e aos papéis que desempenham, ou seja, às 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, ou seja, ao modo do discurso (Ibid.). Essa classificação permite que uma análise rigorosa da linguagem seja feita tanto em seus aspectos formais quanto em seus aspectos funcionais.

Para entender a representação do discurso, objeto deste estudo, recorreremos à metafunção Ideacional – a qual se refere aos significados lógicos e experienciais da atividade social – mais precisamente ao Sistema da Transitividade (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004). De acordo com Halliday e Matthiessen (2004, p.170), “o sistema da transitividade constrói o mundo da experiência a partir de um conjunto maleável de Tipos de Processos”, cada qual com suas características próprias. Em termos gerais, os elementos do Sistema de Transitividade compreendem: ao Processo (elemento central na estrutura experiencial da oração), ao(s) Participante(s) (elementos inerentes ao Processo e, por isso, maleáveis de acordo com o Tipo de Processo) e à(s) Circunstância(s) (elemento periférico na estrutura experiencial da oração, subordinado ao Processo). Pelo seu papel central, os Tipos de Processos determinam os significados das orações. A articulação desses Tipos de Processos em um texto determinará, portanto, se os significados das orações serão materiais, comportamentais, mentais, verbais, relacionais ou existenciais.

Por exemplo, o jornalista pode construir o mundo da experiência por meio de uma projeção, a partir da qual uma oração verbal (oração projetante) projeta uma nova oração (oração projetada). Enquanto os outros tipos de processos representam a experiência diretamente, os tipos de processos que projetam orações (Processos mentais e verbais) implicam numa representação indireta da experiência, pois a constituem de outra maneira (representam o discurso do outro). Assim, em *Their preliminary results suggest that this technique is safe and effective* (NAT#3), o participante constituído pela metáfora ideacional *Their preliminary results* é denominado dizente e projeta, por meio do Processo verbal (*suggests*), uma nova oração que, por sua vez, apresenta um processo relacional (*is*), um participante denominado portador (*this technique*) e outro denominado atributo

(*safe and effective*). Nesse sentido, a projeção permite ao jornalista citar ou reportar outras vozes nas notícias de PC, ou seja, permite que o jornalista represente o discurso do outro e se distancie (CALDAS-COULTHARD, 1997) do que está sendo descrito, afirmado, criticado, etc.

Em decorrência do enfoque desta análise, abordamos, a partir desta seção, as categorias relativas às orações verbais apenas, pois são as que projetam citação no *corpus*. As orações verbais, ou orações do dizer (cf. HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004, p.252), tipicamente podem ser representadas por *X diz (que) Y*, onde *X* é o participante dizente (participante obrigatório), *diz* é o Processo verbal e *Y* é o participante verbiagem (quando não se tratar de uma oração projetada). Além do Dizente e do Verbiagem, podem aparecer, dependendo do verbo, o Alvo (participante que sofre crítica/ataque verbal – *X acusa W de Y*) e o Receptor (participante ao qual o Processo verbal é direcionado – *X conta a Z que Y*). O verbo dizer, nesses casos, deve ser interpretado de forma ampla – podendo ser substituído por verbos como *falar, comentar, discutir, criticar*, etc. O Quadro 3 apresenta exemplos de verbos que podem substituir o *diz* em *X diz Y*, conforme a classificação de Halliday e Matthiessen (2004, p.255) para processos que denotam atividade ou semiose.

Tipo		Exemplos de verbos
Atividade	atacar/atingir	elogiar, insultar, abusar, difamar, lisongear, culpar, criticar, repreender
	falar	falar, conversar
Semiose	(citar de forma neutra)	dizer, contar
	indicar	contar (algo para alguém), reportar, anunciar, notificar, explicar, argumentar, convencer (que), persuadir (alguém que), prometer (que) perguntar (a alguém se), questionar, interrogar (se)
	imperar	dizer (a alguém para agir), pedir (a alguém para agir), ordenar, requisitar, prometer, ameaçar, persuadir (alguém a agir), convencer (alguém a agir), implorar, rogar

Quadro 3 – Verbos que servem como Processos em orações verbais (traduzido de HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004, p.255).

É importante ressaltar também que o *Y* pode aparecer na forma de oração projetada (*que Y*) em vez de Verbiagem. Quando o Processo verbal projeta outra oração (casos de projeção), estamos diante de duas possibilidades: citação (*X diz Y*) ou relato (*X diz que Y*)⁶⁵. Halliday e Matthiessen (2004, p.454) associam a citação a construções paratáticas⁶⁶ do dizer e o relato a construções hipotáticas⁶⁷ do pensar/sentir. Na citação, o discurso é representado tal qual foi proferido enquanto,

⁶⁵ Na gramática tradicional, esses tipos de projeção são referidos como discurso direto e discurso indireto respectivamente.

⁶⁶ Parataxe, para Halliday e Matthiessen (2004, p.374), refere-se à relação entre dois elementos (orações, nesse caso) de mesmo status, na qual um constitui o início e o outro a continuação. Essa relação é também conhecida como coordenação na gramática tradicional.

⁶⁷ Hipotaxe, para Halliday e Matthiessen (2004, p.374), refere-se à combinação entre dois elementos de status diferentes, na qual um elemento é dominante e o outro é dependente. Essa relação é também conhecida como subordinação na gramática tradicional.

no relato, o discurso é interpretado e representado nas palavras de quem reporta. O Exemplo 1, retirado do corpus, busca ilustrar essa diferença.

Exemplo 1

Chevalier says that the team was lucky to catch the supernovain the act, and Soderberg agrees: “I definitely won the astronomical lottery”. (NAT#7)

No complexo oracional *Chevalier says that the team was lucky to catch the supernovain the act*, há uma relação hipotática entre as orações, por meio da qual o discurso de Chevalier é reportado nas palavras do jornalista. Já em *Soderberg agrees: “I definitely won the astronomical lottery”*, o discurso de Soderberg é citado (tal qual foi proferido) pelo jornalista, numa construção paratática, e sinalizado por marcas gráficas (pontuação e aspas).

Conforme apontam Halliday e Matthiessen (2004, p.253), no discurso jornalístico, as orações verbais permitem ao jornalista atribuir a informação a fontes, incluindo oficiais, especialistas e testemunhas. Igualmente, no discurso acadêmico, as orações verbais possibilitam aos autores citar e relatar outros pesquisadores ao mesmo tempo em que se posicionam a partir da escolha do verbo (p.ex., *apontar, sugerir, defender*). Em notícias de PC, portanto, o jornalista lança mão da citação e do relato para reportar aos leitores não especialistas as recentes descobertas do mundo da ciência, buscando credibilidade nas vozes de especialistas autores da pesquisa, outros especialistas, representantes do governo e de outros setores da sociedade (MARCUIZZO, 2011) que estejam autorizados a falar sobre o tema.

Metodologia

Nesta seção, apresentamos o *corpus*, os procedimentos e as categorias de análise do texto e do contexto, respectivamente.

Corpus

Fazem parte do *corpus* deste estudo 30 textos do gênero notícia de PC, publicados entre 2007 e 2008, nas publicações *ABC Science* (<http://www.abcscience.net.au/>) e *Nature News*

(<http://www.nature.com/news/>)⁶⁸. Esses 30 textos correspondem à parte do *corpus* do projeto guarda-chuva (referido na primeira seção deste artigo), selecionado na fase inicial da pesquisa, em 2008, de acordo com os seguintes critérios relativos às publicações:

- a) compromisso explícito em popularizar ciência e/ou educar sobre ciência (conforme a declaração de missão da publicação);
- b) presença de seções destinadas a notícias sobre ciência e tecnologia;
- c) dinâmica de atualização (diária ou semanalmente);
- d) acesso livre a notícias de PC;
- e) extensão dos textos (até 1046 palavras).

Em relação aos critérios para seleção dos textos, foram coletadas notícias de PC publicadas em língua inglesa e relacionadas aos temas saúde, meio ambiente e tecnologia, conforme sugerido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997).

Procedimentos de análise

Este estudo possui dois focos de análise: o texto e o contexto. A análise do contexto consiste na descrição das variáveis contextuais (campo, relações e modo) do gênero notícia de PC e mostra-se pertinente em virtude do caráter recontextualizador do gênero. Espera-se que a análise do contexto auxilie na identificação de marcas da recontextualização do conhecimento científico nos textos do *corpus*.

Os procedimentos da análise textual, por sua vez, compreendem: a) identificação das ocorrências de citação no *corpus*, por meio da localização das marcas gráficas de representação do discurso (aspas); b) descrição, com auxílio da Gramática Sistêmico-Funcional (mais especificamente do Sistema de Transitividade), das diferentes vozes representadas nos textos do *corpus*; c) descrição do conteúdo do discurso representado com base na representação esquemática da organização retórica do gênero notícia de PC proposto por Motta-Roth (2010).

Finalmente, este estudo ainda envolve a interpretação e explicação do papel das diferentes vozes citadas nos textos, com base nos dados da análise do texto, do contexto de publicação e em estudos prévios sobre o tema.

⁶⁸ Para as referências aos textos do *corpus*, ver Scherer (2013, p.82-85). Disponível em: <http://w3.ufsm.br/desireemroth/images/admin/dissertacoes/scherer_2013_dissertacao.pdf>.

Categorias analíticas

As categorias de análise envolvem, além das variáveis do contexto (campo, relações e modo), a representação do discurso, mais especificamente o recurso de citação, e as orações verbais (Participantes e Processos) por meio das quais o discurso é representado, conforme descritas no Quadro 4. No que tange à análise do contexto, as três variáveis propostas pela Linguística Sistêmico-Funcional (Campo, Relações e Modo) especificam o contexto de situação – “os elementos mais imediatos [em contraste ao contexto de cultura, mais geral e abstrato] que têm impacto sobre o texto” (MEURER, 2006, p.168). Essas variáveis, como um todo, ajudam a descrever, portanto, o registro de um gênero, isto é, “a configuração de elementos léxico-gramaticais convencionalmente usados na realização de uma determinada significação” (MEURER, 2006, p.168).

Análise do texto		
Categoria		Exemplo
semântica	citação	The research, partly funded by the US Department of Defence identified 23 compounds that were "equivalent to or better than DEET in duration of protection". " <u>Astonishingly, a number of these protected more than three times as long as DEET.</u> " the paper says. (ABC#1)
	Participante: dizente	The current results are promising, says <u>Robert Swift, a researcher at the Center for Alcohol and Addiction Studies at Brown University in Rhode Island</u> . "This paper really suggests that gabapentin may be efficacious in reducing drinking [in alcoholics]," <u>he</u> says. (NAT#9)
léxicogramatical	Processos verbais	"It would be good to have more effective repellents that protect against a greater number of insect species," <u>says</u> Dr Ulrich Bernier, a research chemist with the Mosquito and Fly Research Unit of the US Department of Agriculture (USDA) who worked on the project. (ABC#1)
Análise do contexto		
Categoria		Descrição
Categorias semânticas	Campo	“a atividade que está acontecendo, a natureza da ação social que está ocorrendo, no qual os participantes estão envolvidos” (FUZER; CABRAL, 2010, p.18).
	Relações	os participantes envolvidos na interação, a natureza de seus papéis e a relação entre eles (FUZER; CABRAL, 2010, p.18).
	Modo	o papel da linguagem na interação (constitutivo ou auxiliar), o compartilhamento entre os participantes (dialógico ou monológico), o canal (gráfico ou fônico) e o meio (falado ou escrito) (FUZER; CABRAL, 2010, p.18).

Quadro 4 – Categorias de análise.

Segundo Meurer (2006, p.168), o Campo refere-se ao “acontecimento em curso ou à atividade que está sendo realizada”; as Relações, aos “papéis e interação entre os participantes envolvidos; e o Modo, ao “canal (fônico/gráfico), a modalidade (escrito/falado) e o meio (eletrônico ou não) de veiculação do texto.

Resultados e discussão

Nesta seção, são descritos e discutidos os resultados da análise em relação ao contexto, às vozes inseridas nas notícias de PC por meio de citação e à natureza do conteúdo do discurso citado.

As variáveis do contexto

Esta descrição das variáveis do contexto assume como pressuposto o caráter recontextualizador do processo de PC e a descrição prévia do gênero notícia de PC⁶⁹.

Campo – a atividade realizada: em se tratando de notícia de PC, como já aponta Motta-Roth (2009), a atividade realizada é a recontextualização de uma pesquisa científica na mídia de massa. Por exemplo, uma pesquisa divulgada na forma de um artigo acadêmico em um periódico especializado (tal como *Science*) para a comunidade científica, com acesso restrito (os especialistas interessados devem assinar o periódico ou comprar tal acesso) é recontextualizada ao público em geral em publicações como a *ABC Science*, sem restrição de acesso ao conteúdo da notícia. Essas atividades (referentes ao artigo acadêmico e à notícia de PC) são, portanto, duas atividades sociais diferentes, que envolvem participantes distintos em situações de uso da linguagem diferentes.

Relações – os papéis e a interação entre os participantes: na literatura de referência sobre o gênero (p.ex. BEACCO et al., 2002; CALSAMIGLIA; VAN DIJK, 2004; MOIRAND, 2003; MYERS, 2003), é possível identificar três participantes principais envolvidos na atividade: o jornalista, escritor da notícia; o especialista, envolvido diretamente com o saber científico (pode ou não ser o responsável pela pesquisa); e o leitor. Além desses, Motta-Roth e Lovato (2009) e Marcuzzo (2011) identificaram outros participantes em meio às vozes mobilizadas pelo jornalista para promover o debate sobre a pesquisa popularizada, tais como técnicos e instituições ligadas menos diretamente à pesquisa e representantes do governo. Entretanto, neste *corpus*, foram identificados apenas os participantes principais: além do jornalista e do leitor, o cientista (especialista responsável (ou não) pelo estudo).

Os participantes envolvidos na interação se relacionam de forma hierárquica em relação ao conhecimento científico (MOIRAND, 2003; MYERS, 2003). Nessa hierarquia, é conferido maior grau de autoridade ao cientista responsável pela pesquisa e aos especialistas conhecedores do assunto. Em menor grau de autoridade, o jornalista faz o entremeio entre cientistas e o público em

geral (leitores potenciais), ao qual é atribuído grau mínimo de autoridade em razão do distanciamento do contexto científico referente à pesquisa em questão. Os dados da análise textual também evidenciam essa hierarquia, pois, em todas as citações encontradas no *corpus*, o jornalista se vale da autoridade conferida aos especialistas para descrever e explicar os resultados e as implicações da pesquisa.

Para complementar essa descrição, analiso brevemente as declarações de missão das publicações *ABC Science* e *Nature News*, citadas no Quadro 5.

<i>ABC Science</i>	<i>Nature News</i>
<p>ABC Science is the <u>Australian Broadcasting Corporation's online gateway to science.</u></p> <p>Here you'll find programs from ABC radio and TV as well as original online material including a <u>daily science news service</u>, in depth features, quizzes, Dr Karl's Great Moments in Science, videos, audio, podcasts, forums, news feeds and much more.</p> <p>Created in 1997, with a grant from the Australian Government's Science and Technology Awareness Program (STAP), <u>ABC Science Online is dedicated to science generally, and young Australians particularly.</u></p> <p>ABC Science Online <u>has been spectacularly successful winning many awards for excellence</u> including the 2003 Prix Italia Prize, and the 2008 AIMIA award for <u>best Science, Health and Environment website</u> for the Catchment Detox project.</p> <p>ABC Science Online continues to receive funding through the Science Connections Program, administered by the Department of Innovation, Industry, Science and Research.</p>	<p>THE object which it is proposed to attain by this periodical may be broadly stated as follows. It is intended</p> <p><u>FIRST, to place before the general public the grand results of Scientific Work and Scientific Discovery; and to urge the claims of Science to a more general recognition in Education and in Daily Life;</u></p> <p>And, <u>SECONDLY, to aid Scientific men themselves, by giving early information of all advances made in any branch of Natural knowledge throughout the world, and by affording them an opportunity of discussing the various Scientific questions which arise from time to time.</u></p> <p>To accomplish this twofold object, the following plan will be followed as closely as possible:</p> <p>Those portions of the Paper more especially devoted to the discussion of matters interesting to the public at large will contain:</p> <p>I. Articles written by men eminent in Science on subjects connected with the various points of contact of Natural knowledge with practical affairs, the public health, and material progress; and on the advancement of Science, and its educational and civilizing functions.</p> <p>II. Full accounts, illustrated when necessary, of Scientific Discoveries of general interest.</p> <p>III. Records of all efforts made for the encouragement of Natural knowledge in our Colleges and Schools, and notices of aids to Science-teaching.</p> <p>IV. Full Reviews of Scientific Works, specially directed to the exact Scientific ground gone over, and the contributions to knowledge, whether in the shape of new facts, maps, illustrations, tables, and the like, which they may contain.</p> <p>In those portions of "NATURE" more especially interesting to Scientific men will be given;</p> <p>V. Abstracts of important Papers communicated to the British, American, and Continental Scientific societies and periodicals/</p> <p>VI. Reports of the Meetings of Scientific bodies at home and abroad.</p> <p>In addition to the above, there will be columns devoted to Correspondence.</p>

Quadro 5 – Declaração de missão da *ABC Science*⁷⁰ e da *Nature News*⁷¹

As informações destacadas no Quadro 5 servem como evidência para identificar o que a própria publicação descreve acerca de seus leitores. Conforme sugerem as declarações de missão das

⁶⁹ Aspectos explorados acima na seção *O gênero notícia de PC*.

⁷⁰ Disponível em: <http://www.abc.net.au/science/about.htm> . Acessado em: 09 dez 2011.

⁷¹ Disponível em: http://www.nature.com/npg_company_info/mission.html . Acessado em: 09 dez 2011.

publicações, o público leitor ao qual se destina a *ABC Science* pode ser considerado menos especializado (mais distante do contexto científico ou mais popular) em relação à audiência da *Nature News*. Essa diferença se deve ao fato de que, em sua declaração de missão, a primeira publicação – autodenominada o portal da ciência – compromete-se a levar diariamente a ciência em geral aos jovens australianos, enfatizando os prêmios por excelência recebidos recentemente, enquanto a segunda enfatiza o seu compromisso em educar a sociedade em geral sobre ciência e informar a comunidade científica sobre os mais novos achados acadêmicos.

Entretanto, uma análise textual pode revelar diferenças quanto às informações declaradas pela publicação e às encontradas nos textos. De acordo com a análise dos textos dessas publicações, o jornalista cita apenas as vozes de representantes da comunidade científica, o pesquisador responsável pelo estudo popularizado e o colega especialista na mesma área do estudo (ver relato da análise textual abaixo, na seção *As vozes da notícia de PC nas publicações ABC Science e Nature*). Essa exclusão de outros setores da sociedade (p.ex. o governo e o público) indica uma ênfase na autoridade do cientista, posicionando os especialistas (aqueles que têm voz no texto) no topo da hierarquia entre os Participantes, enquanto o público leitor é posicionado na base de tal hierarquia. Ao contrário do que sugerem as publicações em sua declaração de missão, os textos da *Nature News* parecem promover o debate sobre o estudo popularizado mesmo que somente entre os especialistas (pesquisadores e os colegas), enquanto os textos da *ABC Science* omitem o debate, pois a voz do colega especialista é citada em apenas três textos (ver Tabela 1).

Modo – canal, modalidade e meio: Os textos do *corpus* deste estudo são notícias de PC publicadas em canal gráfico, predominantemente na modalidade escrita e em meio eletrônico (Internet). Por essa razão, há a possibilidade de fornecer ao leitor *hiperlinks* para expandir o conteúdo da notícia. A linguagem tem, pois, papel constitutivo no gênero, visto que a imagem, que também faz parte do texto, é ilustrativa em relação ao conteúdo proposicional da notícia.

Análises anteriores da organização retórica do gênero (descritas acima na seção de *Revisão da literatura*) revelaram um padrão de uso da linguagem inverso ao do artigo acadêmico em que a notícia foi primeiramente divulgada (MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009). Em termos gerais, o jornalista apresenta, no início da notícia de PC, as conclusões da pesquisa e a síntese dos resultados (informações consideradas mais relevantes ao público em geral). Na sequência, são indicados os responsáveis pelo estudo e os detalhes quanto aos resultados e procedimentos realizados na pesquisa. Por fim, são enfatizadas as implicações do estudo na sociedade.

As vozes da notícia de PC nas publicações ABC Science e Nature

Conforme apontam análises prévias de textos de PC publicados nos sites da *BBC News International* e da *Scientific American* (MOTTA-ROTH et al., 2008; MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009; MARCUZZO, 2011), as vozes que participam do debate podem corresponder a representantes de diversos setores da sociedade: o cientista/pesquisador (ou metaforicamente o estudo); o colega/técnico/instituição; o governo; o público; e o próprio jornalista (por meio da interpelação). Percebe-se, assim, que, embora o público não tenha participação efetiva no debate em notícias de PC (MARCUIZZO, 2011), as vozes dos representantes do âmbito não científico (o governo, o jornalista e, em parcela menos recorrente do *corpus*, o público) coexistem, mesmo que menos expressivamente, com as vozes dos representantes do âmbito científico (o pesquisador e o colega/técnico/instituição).

Ao contrário dos achados desses estudos, os resultados desta análise indicam que as vozes citadas nas notícias de PC do *corpus* provêm exclusivamente do âmbito científico – o dizente remete à voz do pesquisador responsável pelo estudo ou à voz de um colega especialista que não participou do estudo⁷². A Tabela 1 fornece as ocorrências de cada voz no *corpus*, conforme a natureza dos dizentes (pesquisador ou colega) nas citações, e exemplos referentes à realização léxicogramatical de cada voz identificada.

⁷² Na atual descrição da organização retórica do gênero, a voz do colega está atrelada às vozes do técnico e de instituições formadas por especialistas porque, em algumas ocorrências nos *corpora* da *BBC News International* e da *Scientific American*, foi impossível precisar se o especialista era pesquisador ou técnico. No entanto, em todas as ocorrências deste *corpus*, identificamos que a voz do colega se trata de um pesquisador especialista (não envolvido no estudo). Por essa razão, neste estudo, as vozes de representantes do âmbito científico referem-se ao pesquisador e ao colega apenas.

Tabela 1 – As vozes citadas nos textos do *corpus*.

Voz (a natureza do Dizente)	Ocorrências no <i>corpus</i>		Exemplos ⁷³
	<i>ABC Science</i>	<i>Nature News</i>	
Pesquisador	15 (em 15 textos)	16 (em 15 textos)	<p>Professor Malcolm Walter, director of the Australian Centre for Astrobiology (ACA) at the University of New South Wales in Sydney says the evidence comes from stromatolites - sedimentary rocks that are sculpted by microbes - at Shark Bay, Western Australia. (...)</p> <p>"[Stromatolites] are the commonest types of fossils found in the ancient rock record so if we understand how the modern ones form we've got a better chance of learning about early life on earth," he says. (ABC#5)</p>
	3 (em 3 textos)	14 (em 11 textos)	<p>There is no way to predict exactly where and when in the Universe a supernova will occur, says Alicia Soderberg, a postdoctoral researcher at Princeton University in New Jersey. "It only lasts a few minutes and it is difficult to catch that signal," she says. (...)</p> <p>That is exactly what Soderberg herself was doing on 9 January 2008, when she spotted the explosion. (NAT#7)</p> <p>Unless researchers develop a substitute for indium, touch screens could face an increasingly tough future.</p> <p>"[So] it's important that people are starting to find applications for graphene," says Pablo Jarillo-Herrero, an assistant professor at the Massachusetts Institute of Technology who studies graphene but was not involved in the UK research. (ABC#4)</p> <p>But some researchers in the field have serious concerns about the work. "On the face of it, it's almost the final nail in saying DMH is the pacemaker, but under the surface there are people who strongly disagree," says neuroscientist Masashi Yanagisawa of University of Texas Southwestern Medical Center in Dallas, who was not involved in the work. (NAT#4)</p>

Há, no entanto, uma diferença entre os *corpora*. Quando se trata de citação, no *corpus* da *ABC Science*, há preponderância da voz do pesquisador em relação à voz do colega. Essa preponderância indica uma tendência a um discurso monológico (fechado ao debate), em que apenas a voz do pesquisador é mobilizada para descrever e explicar os resultados e as implicações da pesquisa popularizada. No *corpus* da *Nature News*, por sua vez, as vozes mobilizadas sugerem um discurso dialógico (aberto ao debate), embora o debate pretendido esteja restrito às vozes de especialistas, membros da comunidade científica exclusivamente.

Em relação aos tipos de processo usados para citar o discurso do outro, esta análise corrobora os resultados de estudos anteriores (p.ex. SILVA, 2010), que apontam o Processo verbal *say* (dizer) como predominante na representação do discurso no *corpus* da *BBC News International* e da *Scientific American*. O mesmo acontece no *corpus* desta análise, conforme aponta a Tabela 2.

⁷³ Nesses exemplos, a realização do dizente, identificado a partir do co-texto, aparece sublinhada.

Tabela 2 – Frequência dos verbos que realizam processos verbais em Citações no *corpus*

Verbo	<i>ABC Science</i>	<i>Nature News</i>
say	13	43
explain	1	5
write	1	0
report	1	0
recall	0	1
add	0	1
agree	0	1

À exceção dos verbos *add* e *agree*, esses verbos de semiose, conforme apontam Halliday e Matthiessen (2004, p.255), são usados para citar outras vozes de forma neutra⁷⁴. Silva (2010, com base em HALLIDAY; MATHIESSEN, 2004, p.252) atribui a alta frequência de *say* à condição não marcada desse Processo verbal. Como ressalva o autor, esse processo serve bem aos interesses do jornalista que, ao introduzir o discurso representado por *X say/says/said Y* em combinação com as credenciais do dizente, transfere a responsabilidade do que é dito ao autor da proposição: o jornalista assume uma condição neutra em relação ao discurso reportado ou citado (CALDAS-COUTHARD, 1997). Exemplos 2 e 3 referem-se à realização das citações por meio dos Processos verbais mais recorrentes no *corpus* (*say* e *explain*).

Exemplo 2

"This LCD is probably the first realistic application that we have seen from graphene," says Dr Kostya Novoselov, a researcher at the University of Manchester and co-author of the study that appears in the American Chemical Society's *Nano Letters*.

Exemplo 3

"You can think of the Universe as a musical instrument - it cannot sustain vibrations that have a wavelength that is bigger than the length of the instrument itself," explains Frank Steiner, a physicist at Ulm University in Germany.

Esse distanciamento intencionado pelo jornalista, tanto no Exemplo 1 quanto no Exemplo 2, além de transferir a responsabilidade do que é dito para o outro, atribui credibilidade à proposição na

⁷⁴ Halliday e Matthiessen (2004) classificam apenas os verbos de semiose do *dizer* (*say*) e do *contar* (*tell*) como neutros e parecem excluir a modalidade escrita da língua já que não mencionam o verbo *write*, por exemplo. No entanto, nesta análise, o verbo *write* tem significado semelhante aos verbos *say* e *tell* e, por isso, também é considerado neutro. Já os verbos *explain*, *report* e *recall* não são citados como neutros pelos autores, mas podem ser considerados neutros nesta análise ao passo que, no discurso jornalístico, se prestam, tipicamente, à função de citar objetivamente o discurso do outro. Os outros verbos (*add* e *agree*) implicam mais explicitamente uma interpretação sobre o que é dito por parte do jornalista e, por isso, não são considerados neutros.

medida em que esse outro é alguém autorizado a falar sobre o assunto⁷⁵ (MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009). No caso da pesquisa popularizada, a pessoa mais autorizada é o próprio jornalista, seguido por outros membros da comunidade científica. Considerando o discurso da mídia, Caldas-Coulthard (1997, p.59) argumenta que a aceitação de fontes por parte do público segue uma ordem hierárquica em que “as pessoas associadas a relações de poder ou instituições tendem a ser mais confiáveis que outras”. Dessa forma, a voz do pesquisador e de seu colega e o efeito de neutralidade da escolha do verbo *say* para representar o Processo verbal no discurso representado permitem ao jornalista atingir um grau máximo de neutralidade, autoridade e, portanto, credibilidade, características necessárias à objetividade jornalística.

Ecos do discurso científico: o que dizem os especialistas

Os dados reportados na seção anterior revelam que apenas representantes da ciência (o pesquisador e seu colega) participam do debate nas notícias de PC deste *corpus*. Nesta seção, são reportados os dados referentes ao conteúdo proposicional das orações projetadas nessas citações do *corpus*, ou seja, o que dizem esses especialistas.

Previamente, identificou-se que o jornalista, ao longo do texto, se vale de outras vozes – autorizadas a falar sobre a pesquisa – para apresentar “comentários que expressam pontos de vista e avaliam a pesquisa” (MOTTA-ROTH; LOVATO, 2009, p.259). Com base nesse princípio e na organização retórica do gênero, foram mapeados, nesta análise, os movimentos e passos realizados por citação nos textos da *ABC Science* e *Nature News*. Os movimentos e passos mais recorrentes no *corpus* estão listados na Tabela 3.

⁷⁵ A autoridade atribuída ao dizente é evidenciada pelas credenciais providas pelo jornalista. Nesses casos, as credenciais são, no Exemplo 1, *a researcher at the [University of Manchester](#) and co-author of the study that appears in the [American Chemical Society's Nano Letters](#)* e, no Exemplo 2, *a physicist at [Ulm University in Germany](#)*.

Tabela 3 – Ocorrências de movimentos e passos da organização retórica do gênero notícia de PC realizados por meio de citação no *corpus*.

Movimentos e passos realizados pelas vozes citadas	Ocorrências no corpus	
	ABC	NAT
Mov. 3 – Mencionar o conhecimento prévio (contextualização) ao:	11	6
(a) Mencionar conhecimentos estabelecidos	8	3
(b) Fazer referência a pesquisas prévias	1	0
(c) Indicar limitações no conhecimento estabelecido	2	3
Mov. 5 – Explicar os resultados da pesquisa popularizada ao:	33	19
(a) Citar os achados/trabalho realizado (específico)	12	2
(b) Esclarecer o significado dos resultados (geral)	14	6
(c) Comparar ao que se obteve em pesquisas anteriores em termos de:	7	11
(1) conhecimento estabelecido	3	5
(2) metodologia utilizada	0	1
(3) resultados obtidos	4	5
Mov. 6 – Indicar conclusões da pesquisa popularizada ao:	22	29
(a) Mencionar suas implicações	17	13
(b) Sugerir futuras pesquisas	3	7
(c) Apontar as limitações da pesquisa	2	9

Os movimentos 5-Explicar os resultados da pesquisa popularizada (52 ocorrências) e 6-Indicar conclusões da pesquisa (51 ocorrências) são os mais recorrentes no *corpus* (exemplos de realizações são indicados nos Quadros 6 e 7, respectivamente), seguidos pelo movimento 3-Mencionar o conhecimento prévio (contextualização) (17 ocorrências) (exemplos de realizações são indicados no Quadro 8).

Mov. 5 – Explicar os resultados da pesquisa popularizada ao:

(a) Citar os achados/trabalho realizado (específico)

In High's trial, three patients aged 19, 26 and 26, all reported better vision.

"Patients' vision improved from detecting hand movements to reading lines on an eye chart," says Dr Albert Maguire, who worked with High. (ABC#12)

(b) Esclarecer o significado dos resultados (geral)

The modern Shark Bay stromatolites suggest a "complex consortia" of microbes must have been involved in building the ancient Pilbara stromatolites, and pushes back the time when life must have first evolved.

"You have to allow time for such complex communities to have evolved," Walter says.

"That would suggest that life began well before 3.5 billion years ago." (ABC#5)

(c) Comparar ao que se obteve em pesquisas anteriores em termos de:

The sighting confirms the theory that supernovae are accompanied by X-ray bursts, says Roger Chevalier, an astronomer at the University of Virginia in Charlottesville. "The amount of energy [the astronomers] see fits quite well with the model," he says. (NAT#7)

Quadro 6 – Exemplos de realizações do movimento 5 por meio de citação.

Mov. 6 – Indicar conclusões da pesquisa popularizada ao:

(a) Mencionar suas implicações

The resulting metal could be used in steel components that have to withstand very high strains, such as bolts, Kimura suggests. "An ultra-high-strength bolt should not only reduce the number of bolts used in a construction, but could also allow new types of construction, leading to reduced weight of automobiles, buildings and bridges." he explains.(NAT#5)

(b) Sugerir futuras pesquisas

Because water is abundant, a water-related xenon molecule could be evidence for this hypothesis says Khriachtchev. "I don't claim that xenon is bonded to water [in Earth] but there's a slight possibility and it should be investigated." (NAT#2)

(c) Apontar as limitações da pesquisa

Researcher Professor John Parks from the University of Wales in the UK, calls for better assessment of how the newly-found microbes might react to carbon dioxide buried in the seabed. "It's a very risky prospect just putting gases into geological formations and not considering there could be a feedback response because of the organisms down there." he says. (ABC#6)

Quadro 7 – Exemplos de realizações do movimento 6 por meio de citação.

Mov. 3 – Mencionar o conhecimento prévio (contextualização) ao:

(a) Mencionar conhecimentos estabelecidos

Studies have shown that mice fed only during the time when they normally sleep shift their body clocks to this new schedule. "They would be awake and alert and ready to go an hour or two before a meal was due to appear to have maximal chance of getting the food." says Saper. (ABC#3)

(b) Fazer referência a pesquisas prévias

Novoselov isolated graphene in 2004. Since then research into this cousin of coal has grown rapidly. "Virtually every university now has someone working with graphene," says Novoselov. (ABC#4)

(c) Indicar limitações no conhecimento estabelecido

Solar physicists, debating the mechanism behind these dramatic 'plasma jet' outbursts, have theorized that tangled magnetic fields can contort plasma into a corkscrew shape, forcing the material into space.

Evidence has, however, been hard to come by. "The twisting structure of jets was observed before, but it was not clear whether it was real or an effect of projection of several independent, untwisted structures." says solar physicist Alexander Kosovichev of Stanford University in California. (NAT#13)

Quadro 8 – Exemplos de realizações do movimento 3 por meio de citação.

Além dos movimentos descritos acima, foram encontradas ocorrências de movimentos como: 2b-Apresentar a pesquisa ao expor as conclusões (uma ocorrência); 4a-Descrever a metodologia usada na pesquisa popularizada ao elucidar o procedimento experimental (três ocorrências); B-Explicar princípios e conceitos (duas ocorrências); e C-Enfatizar a perspectiva social/local (cinco ocorrências). Por serem menos recorrentes, optei por não considerar essas ocorrências como movimentos tipicamente realizados por citação no gênero notícia de PC.

Embora haja uma regularidade em relação ao conteúdo da oração projetada entre os dois *corpora*, se consideradas as particularidades das publicações (ao ler o Quadro 3 verticalmente), é possível perceber que a recorrência de citações que realizam o movimento 5 é maior do que as que realizam o movimento 6 no corpus da *ABC Science*, enquanto que, no corpus da *Nature News* acontece o contrário: há maior recorrência de citações que realizam o movimento 6. Nesse sentido, os jornalistas da *ABC Science* usam o recurso da citação para explicar os resultados da pesquisa popularizada (Quadro 6) mais do que para indicar suas implicações para a sociedade ou para a área do conhecimento (Quadro 7), enquanto que os jornalistas da *Nature News* optam por indicar as implicações do estudo mais do que explicar os resultados por meio de citação.

Essa diferença entre as publicações pode ser evidência de uma posição que se alinha em maior ou menor grau ao discurso da ciência. Sobre esse grau de cientificidade, Hilgartner (1990) defende que é possível classificar textos de PC de acordo com graus de cientificidade, desde que num contínuo de PC e não em pontos fixos de escalas pré-estabelecidas de cientificidade. Seguindo o contínuo de PC de Hilgartner, a ciência pode aparecer mais ou menos popularizada na mídia. No entanto, não há um ponto específico em que uma publicação ou texto deixa de ser científico e passa a ser popularizado (SCHERER, 2010). No entanto, seria necessário considerar também outros aspectos no *corpus* (tais como a declaração de missão das publicações e outros recursos, além da citação, de intertextualidade e de interdiscursividade nos textos) para poder identificar, de forma contrastiva, o grau de cientificidade entre as publicações.

No geral, os dados desta análise permitem afirmar que as vozes de especialistas são incorporadas à notícia de PC pelo jornalista, por meio de citação, com a função de, principalmente, indicar as implicações do estudo para a sociedade ou para a área do conhecimento (movimento 6a) e de explicar o significado dos resultados da pesquisa (movimento 5b). Essa tendência pode dever-se ao fato de que, por se tratar de uma novidade no campo científico, são poucas as pessoas consideradas autorizadas para falarem sobre os resultados da pesquisa. Por essa razão, a indicação das implicações e a explicação dos resultados da pesquisa popularizada demandam que as vozes de especialistas (pessoas que entendem do assunto por estarem mais próximas do contexto da pesquisa) sejam requisitadas sem comprometer a autoridade e a credibilidade em relação ao que é dito. Em contrapartida, a baixa frequência de citações para mencionar o conhecimento prévio (movimento 3) pode estar relacionada à ideia de que o conhecimento estabelecido, por ser dado (tanto no âmbito científico quanto na mídia), permite que mais pessoas (especialistas ou não) possam opinar.

Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi mapear os expoentes linguísticos de citação, com vistas a identificar o conteúdo da oração projetada para poder especificar a função e as implicações da citação no gênero notícia de PC. Embora o estudo de Marcuzzo (2011) tenha revelado que a voz do público não é inserida no debate, a hipótese deste estudo era a de que as citações vivificam as vozes de outros representantes de diversos setores da sociedade (cientista, colega, técnico/instituição, governo e jornalista) (MOTTA-ROTH, 2010) para promover o debate ciência. No entanto, esta análise, em um *corpus* distinto, aponta para a vivificação de vozes de representantes do âmbito científico (o

pesquisador e o colega) exclusivamente, vetando a participação de outros setores da sociedade no debate. Nesse sentido, um maior grau de cientificidade (HILGARTNER, 1990) pode ser atribuído aos textos da *ABC Science* e da *Nature News* se comparado a outras publicações como a *BBC News International* e a *Scientific American*.

Embora esta análise da citação em notícias de PC aponte questões pertinentes sobre o gênero, trata-se de questões pontuais referentes ao fenômeno estudado. Para que se façam generalizações sobre o discurso representado no gênero, é necessário, ainda, mapear o discurso representado por meio de relato no *corpus*, buscando um melhor entendimento dos papéis de cada participante bem como da prática social como um todo. Por exemplo, uma análise mais abrangente da representação do discurso do outro em termos de engajamento em notícias de PC pode ser encontrada na dissertação da qual esta análise faz parte (SCHERER, 2013).

Referências

- BEACCO, J.; CLAUDEL, C.; DOURY, M.; PETIT, G.; REBOUL-TOURE, S. Science in media and social discourse: new channels of communication, new linguistic forms. **Discourse Studies**, v. 4, n. 3, p.227-300, 2002.
- BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 03 nov 2010.
- CALDAS-COUTHARD, C. R. **News as social practice**: a study in critical discourse analysis. Florianópolis: Pós-Graduação em Inglês/UFSC, 1997.
- CALSAMIGLIA, H.; VAN DIJK, T. Popularization discourse and knowledge about the genome. **Discourse Studies**. v. 15, n. 4, p.369-389, 2004.
- FAIRCLOUGH, N. **Discourse and social change**. Cambridge: Polity Press, 1992.
- FUZER, C; CABRAL, S. R. S. **Introdução à gramática sistêmico-funcional em língua portuguesa**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras Vernáculas, Núcleo de Estudos em Língua Portuguesa, 2010.
- HALLIDAY, M. A. K.; HASAN, R. **Language, context, and text**: aspects of language in a social-semiotic perspective. Oxford: Oxford University Press, 1985.
- HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. M. I. M. **An introduction to functional grammar**. 3. ed. London: Hodder 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.

LOVATO, C. dos S. **Análise de Gênero**: investigação da organização retórica de notícias de popularização da ciência na revista Ciência Hoje online. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2009.

MARCUZZO, P. **Ciência em debate?** Análise do gênero notícia de popularização científica. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) - Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2011.

MEURER, J. L. 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, 2006, p.165-185.

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.

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. 2. eEd. Rev. Aument. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006, p.145-163.

_____. Análise Crítica de Gênero: contribuições para o ensino e a pesquisa em linguagem. **Revista D.E.L.T.A.**, v. 24, n. 2, p.341-383, 2008.

_____. 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, 2009 (Coleção HiperS@beres, 1). ISSN 2177-6385. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/hipersaberes/volumeI/>>. Acesso em: 05 fev 2012.

_____. **Análise crítica de gêneros discursivos em práticas sociais de popularização da ciência**. Projeto de Pesquisa – Bolsa de Produtividade em Pesquisa (CNPq 2010 – 2014), processo n°. 301962/2007-3, 2010.

MOTTA-ROTH, D.; LOVATO, C. Organização retórica do gênero notícia de popularização da ciência: um estudo comparativo entre português e inglês. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 09, p.233-271, 2009.

MOTTA-ROTH, D.; MARCUZZO, P.; NASCIMENTO, F. S.; SCHERER, A. S. Polifonia em notícias de popularização da ciência sob a ótica sistêmico-funcional. In: 4ª Conferência da Associação de Linguística Sistêmico-Funcional da América Latina (ALSFAL), 2008, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC, 2008.

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

NASCIMENTO, F. S. **‘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, 2010.

OLIVEIRA, J. M. de; PAGANO, A. S. The research article and the science popularization article: a probabilistic functional grammar perspective on direct discourse representation. **Discourse Studies**, v. 8, n.5, 2006, p.627-646.

SCHERER, A. S. Explicit intertextuality in science popularization news. **Revista Ao Pé da Letra**, v.12 n.2, 2010, p.25-49.

_____. **Engajamento e efeito de monologismo no gênero notícia de popularização científica.** Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

SILVA, E. A. da. Verbal and mental processes in science popularization news. **Revista Ao Pé da Letra**, v.12 n.2, 2010, p.69-90.