

CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA NO JORNALISMO: UMA ANÁLISE DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM JORNAIS

Márcia Borin da Cunha

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Curso de Química
Faculdade de Educação/Universidade de São Paulo

Resumo: Este trabalho tem como objetivo principal analisar as concepções de ciência presente no jornalismo científico sob a perspectiva teórica do Círculo de Bakhtin. Para analisar as Concepções de Ciência escolhemos o gênero “reportagem jornalística” e a partir daí constituímos o *corpus* por cinco reportagens de jornais brasileiros sobre a divulgação do rebaixamento do planeta Plutão para planeta-anão que foram publicadas no dia 25 de agosto de 2006.

Palavras-chave: Popularização da ciência, concepções de ciência, Bakhtin, Ciência

Abstract: The principal objective of this text is the analysis, under the Bakhtin's Circle theoretical perspective, of the science conceptions that occur in the scientific popularization articles. For the constitution of the *corpus*, were selected five articles presented in Brazilian newspapers on August 25, 2006. The their theme is "Pluto is not a planet"

Keywords: Scientific Popularization; Conceptions of Science; Bakhtin; Science

Introdução: A Divulgação Científica é um termo amplamente utilizado quando fazemos referência aos processos de Popularização da Ciência. Para os autores (Leitão & Albagli, 1997), a Popularização da Ciência é definida como o uso de recursos e processos de informação científica e tecnológica para o público em geral. Segundo estes autores, popularizar a ciência supõe uma tradução da linguagem especializada para uma linguagem que atinja o público em geral. A Divulgação Científica é uma das formas utilizadas para popularizar a Ciência.

No Brasil a popularização da ciência vem aumentando nos últimos anos e tem sido feita principalmente pelas revistas e jornais. Uma constatação disso pode ser observada pelo número de publicações em jornais brasileiros, como *Folha de São Paulo*, *O Estado de São Paulo*, *Jornal do Brasil* e *O Globo*. Num período de dois anos (1996 a 1998) foram publicadas um total de 4.636 matérias com o tema Ciência, sendo que 14% (646 matérias) delas tiveram como fonte as revistas científicas e as universidades¹.

Neste trabalho o foco de análise é o jornalismo, no qual buscar-se-á analisar a divulgação feita por cinco jornais brasileiros no dia 25 de agosto de 2006, quando estes publicaram reportagens do campo da Astronomia sobre o rebaixamento do planeta Plutão à planeta Anão. No contexto deste trabalho serão analisadas: a manchete da seção², o olho³, os intertítulos⁴. Esta escolha deve-se especialmente por considerar que os pequenos destaques que o jornal dá ao assunto (entorno da reportagem) é o que mais as pessoas lêem e o que mais fica registrado enquanto informação.

A Divulgação Científica e seu Discurso

Segundo Massarani & Moreira (2001), de modo geral, podemos distinguir três linhas na comunicação científica: Discursos científicos primários (textos escritos por pesquisadores para pesquisadores); discursos didáticos (os manuais científicos para o ensino) e os discursos da divulgação científica. Embora todos estes tipos de discurso tenham um tema comum, ou seja, assuntos de ciência e tecnologia, pode-se perceber estilos e linguagens diferentes, porque eles têm objetivos diferenciados e buscam atingir públicos específicos. Em geral, os textos de disseminação científica, destinados a pesquisadores, utilizam uma linguagem impessoal, detalhes técnicos, gráficos, tabelas, termos e símbolos especializados que só são compreensíveis pelos seus pares. Além disso, tendem a utilizar um modelo padrão para redação do texto. Já os textos de divulgação da ciência utilizam uma linguagem mais próxima

¹ Os dados apresentados fazem parte do artigo “Ciência e mídia: reflexos distorcidos ou espelho de preconceitos?” disponível no site: www.faced.ufba.br, acessado em 13/08/2005, de autoria da comissão de cidadania e reprodução/banco de dados olhar sobre a mídia.

² Manchete de seção é o título principal da seção, graficamente com maior destaque e com letras carregadas de tinta.

³ Olho é a frase destacada sob o título principal ou no conjunto da página. Texto curto que destaca os aspectos mais importantes abordados na reportagem. Deve estar relacionado ao título principal e serve para despertar a atenção do leitor.

⁴ Intertítulos são pequenos títulos colocados no meio do texto. Em alguns casos o intertítulo são frases retiradas do texto.

da linguagem cotidiana, são textos descritivos de tamanho bastante reduzido e não apresentam uma formatação definida. Isto acarreta, muitas vezes, devido à demasiada redução, modificações inclusive do teor da mensagem. Quando se trata, por exemplo, de jornalismo científico, chega-se a uma mudança tão grande que a versão final é totalmente diferente da original. Isso pode ser justificado pelas proposições de Pierre Bourdieu e a noção de campo. Campo é “... o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência” (Bourdieu, 2004: 20). Esse universo está inserido num contexto social, mas obedece a leis sociais próprias e é um espaço relativamente autônomo. Por exemplo, o campo científico é um mundo social com leis próprias e relativamente independente das pressões do mundo social global onde ele se insere. Isso não quer dizer que as pressões não existam, mas como aponta Bourdieu (2004), quanto mais autônomo é um campo maior a capacidade de refratar as pressões e transfigurá-las a ponto de se tornarem irreconhecíveis. Como cada campo tem suas leis próprias e diferentes capacidades de refração e transfiguração, a mudança de campo para o outro provoca uma mudança no discurso. No caso da divulgação científica quando uma informação sai do campo científico para ser divulgada, isto é, passa para o campo da mídia ela muda em sua composição e forma.

Segundo Grillo (2005), é necessário o conhecimento dos gêneros para a inserção em um determinado campo da produção cultural. Além disso, a autora aponta outro aspecto importante: o fato que cada campo produz uma linguagem própria para nomear e caracterizar os agentes e seus produtos. Por isso, “... a adequada compreensão de um gênero só pode se dar se considerarmos o campo no qual foi produzido e circula” (Grillo, 2005:181).

Contribuições do Círculo de Bakhtin para análise do discurso

A questão da linguagem é tratada por Bakhtin e seus seguidores como um ato discursivo, que se encontra histórica e socialmente determinado. Uma das principais contribuições do Círculo de Bakhtin para análise do discurso se refere à linguagem como algo situado num contexto. Bakhtin e Voloshinov (1979), afirmam que na prática viva da língua, a consciência lingüística do locutor e do receptor não é um sistema abstrato de formas normativas, mas um sistema de linguagem no sentido de contextos possíveis. A separação da língua do seu conteúdo ideológico, segundo estes autores, é um dos erros mais grosseiros do objetivismo abstrato. “A palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial. É

assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida” (Bakhtin e Voloshinov, 1979: 81).

Para dar conta de toda a complexibilidade da linguagem, a obra do Círculo propõe uma ciência - a metalingüística - que tem por fundamento a expressão do homem por vários sistemas de símbolos, a metodologia dialógica, a fala do homem por meio de textos, onde o texto é visto ora como uma seqüência lingüística ora como um enunciado.

Todo o contexto onde se situa a linguagem e a compreensão da enunciação provoca aos estudos da linguagem uma constante tensão entre os sentidos da língua e os sentidos presentes em cada contexto em que esta língua é utilizada. Assim toda enunciação, segundo Bakhtin, não passa de um elo da cadeia dos atos da fala e toda enunciação (mesmo a enunciação escrita) é uma resposta a alguma coisa.

A condição de que um enunciado está sempre dirigido a alguém e espera deste uma atitude responsiva determina que no interior do discurso daquele que produz sejam levados em consideração o grau de informação que o destinatário tem, seus conhecimentos especializados, suas opiniões, seus preconceitos etc, pois isso determina, também, a sua compreensão responsiva ao enunciado. Todo esse movimento dá ao enunciado um caráter dialógico, porque ao mesmo tempo em que o enunciado é resposta aos enunciados anteriores, ele também espera uma resposta do seu destinatário (interlocutor). A forma como o locutor dirige-se ao destinatário depende do gênero do discurso selecionado, e este depende da especificidade de uma esfera da comunicação verbal. O gênero é da mesma natureza do enunciado, ele depende das situações concretas da língua em situações sociais muito bem definidas. “Cada gênero do discurso em cada campo da comunicação discursiva tem a sua concepção típica de destinatário que o determina como gênero” (Bakhtin, 2003: 301).

Existe uma grande heterogeneidade de gêneros discursivos o que dificulta, muitas vezes, a definição da natureza geral do enunciado. Devido a esta heterogeneidade é importante chamar a atenção para a diferença que Bakhtin (2003), faz entre gêneros discursivos primários (simples) e gêneros discursivos secundários (complexos – romances, dramas, pesquisas científicas de toda a espécie, os gêneros publicitários etc). Os gêneros discursivos secundários surgem nas condições de um convívio cultural mais amplo e complexo e relativamente muito desenvolvido e organizado (por exemplo, o científico) e, no seu processo de formulação, incorporam e reelaboram os diversos gêneros primários.

Reconhecer um gênero primário e secundário é, para Bakhtin, de extrema importância, pois é a partir daí que se pode investigar um material concreto sem incorrer na vulgarização de todo o problema.

Os gêneros são entidades comunicativas, em que predominam os critérios de ação prática e circulação sócio-histórica. Para tanto a reportagem jornalística tem um componente prático e sócio-histórico bastante forte, o que constitui um elemento de realização e interação social muito grande. Uma reportagem jornalística que traz o campo da ciência para o campo da mídia inscreve-se no contexto cultural e sócio-histórico de maneira prática e funcional e nele introduz visões e concepções de ciência.

A divulgação científica em jornais

Para analisar as concepções de ciência escolhemos o gênero “reportagem jornalística” e a partir daí constituímos o *corpus* por cinco reportagens de jornais brasileiros sobre a divulgação do rebaixamento do planeta Plutão para planeta-anão. Estas reportagens foram veiculadas na imprensa jornalística no dia 25 de agosto de 2006. Foram selecionados os seguintes jornais: *Folha de São Paulo (SP)*, *O Estado de São Paulo (SP)*, *Jornal da Tarde (SP)*, *O Globo (RJ)*, *Jornal do Brasil (RJ)*. A escolha dessas publicações fundamentou-se na importância destes veículos de comunicação em termos de sua abrangência e do número de pessoas que atingem. Por outro lado, a escolha do tema das notícias (planeta Plutão) deve-se a sua ampla divulgação em todos os meios de comunicação (mídia impressa, eletrônica e digital), a importância desta notícia no contexto escolar (alterações que devem sofrer os livros didáticos), ser este um tema de conhecimento compartilhado por muitos (principalmente as pessoas escolarizadas) e, por último, mas não menos importante, as concepções de ciência embutidas neste tipo de notícia.

Análise das Concepções de Ciência nas reportagens

1. *Jornal Folha de São Paulo*: Na composição da reportagem inserida na seção *Ciência* do *Jornal Folha de São Paulo* pode-se perceber que o jornal procura abordar o assunto de forma bastante ampla. Traz a reportagem em página inteira abordando: 1. a decisão dos astrônomos; 2. o aspecto histórico do descobrimento do planeta; 3. as opiniões contraditórias; 4. a questão escolar; 5. a astrologia. Desta forma passa uma visão de ciência particularmente situada no contexto social, histórico, cultural e cotidiano. A manchete da seção “Astrônomos decidem que Plutão não é mais planeta” demonstra que os cientistas têm o poder de determinar os rumos da Ciência. A utilização do verbo decidir implica numa propriedade de ação por parte

daqueles que fazem a ciência (os cientistas). Abaixo da manchete aparece o olho: “Votação em Praga ontem deixa Sistema solar com 8 planetas verdadeiros”. Este enunciado também deixa evidente o poder de decisão que os cientistas têm ao determinar os rumos da ciência. Ainda o olho “Plutão e outros astros que eram candidatos à categoria planetária ganham o nome de planeta-anão, gravidade valeu como nota de corte” traz a idéia de que a decisão foi feita em função de critérios, o que sugeri que a ciência é organizada a partir de critérios definidos pela comunidade científica. Observa-se que o jornalista faz uma analogia com o “ponto de corte dos vestibulares” para aproximar o texto a uma linguagem cotidiana. Os intertítulos “Descobridor não atacaria decisão, afirma viúva” e “Reações contraditórias” traz a idéia de concordância dos membros da comunidade, inclusive por parte do descobridor do planeta Plutão, na reportagem representada pela viúva. O outro intertítulo “A história é quem manda” nos remete a pensar na concepção de ciência como algo construído historicamente e não apenas como fato novo. Os intertítulos “Informação deverá ficar fora dos livros didáticos distribuídos no país em 2007” e “Astrólogo diz que não muda os seus mapas” demonstra a presença da ciência no cotidiano das pessoas. Uma ciência com implicações na escola e na cultura popular.

2. *Jornal O Estado de São Paulo*: A reportagem encontra-se na seção *Vida &* em um item denominado *Astronomia*. O texto ocupa pouco mais de meia página do jornal e aborda dois aspectos: a astronomia e os livros didáticos. A manchete da seção “Plutão é rebaixado a planeta-anão” vem seguida do olho “Astrônomos reavaliam definição clássica, criam nova categoria e o sistema solar passa a ter só oito membros”. A manchete nos remete à imagem de ciência que sofre alterações e que estabelece categorias para definir seus conceitos e teorias. O olho colocado logo abaixo faz menção aos critérios estabelecidos pela ciência para definição de suas teorias. Isso vem de encontro a uma concepção de ciência provisória e que é constantemente reavaliada em torno de critérios definidos pelo campo. A reportagem apresenta dois intertítulos, o primeiro “Quem vai, quem fica” e o segundo “Ser ou não ser”. No primeiro tenta chamar a atenção para a nova configuração do sistema solar, no segundo tenta esclarecer a polêmica em torno da questão. O intertítulo “Temos que esquecer os livros” é um discurso citado e apresenta como olho “Mudanças só estarão atualizadas a partir de 2008”. A relação que o jornal faz com a questão escolar traz ao leitor a importância da Ciência para o conhecimento na escola. O jornal não faz relação da Astronomia com a Astrologia.

3. *Jornal da Tarde*: O *Jornal da Tarde* apresenta a reportagem em meia página do jornal. No início coloca vários “olhos” acima da manchete da seção. Estes “olhos” tentam resumir o assunto tratado no texto da reportagem. A primeira: “Novo sistema solar” dá a impressão que o sistema solar é outro. Esta idéia pode ser relacionada noção de paradigma dada por Thomas Kuhn, entretanto aqui utilizada erroneamente, porque não houve efetivamente a mudança do sistema solar, mas apenas uma nova categorização em função de critérios reavaliados. Formas como esta apresentada pela reportagem tentam dar um caráter sensacionalista à informação, o que acaba por deturpar a informação. O segundo olho “União Astronômica Internacional considera Plutão pequeno demais para ser considerado planeta” utiliza em sua composição o recurso de negrito destacando as palavras: Astronômica, Plutão pequeno e planeta. Esses destaques tentam chamar a atenção do leitor para o tema, mas o jornal peca novamente ao destacar este fato como o critério que determinou a constituição do sistema solar. No geral os destaques da reportagem simplificam demasiadamente o tema da reportagem. Neste caso passam uma concepção de ciência simplista e de fácil compreensão. O terceiro olho “8 planetas constituem o Sistema Solar. Antes eram 9, com Plutão”, simplifica novamente as conclusões. O quarto olho “Mitologias: deus grego, senhor do submundo e das riquezas, irmão de Júpiter e Netuno” tenta a contextualização da questão em torno da origem do nome do planeta, o que no contexto da reportagem não é relevante. A manchete da seção que vem logo abaixo dos quatro olhos, anteriormente apresentadas encontramos: “Plutão não é mais planeta”. Novamente aparece o tom sensacionalista da reportagem. A reportagem ainda apresenta uma enquete “O que o rebaixamento de Plutão pode mudar na vida das pessoas?” Que é respondida por uma professora e por um astrólogo. Neste caso a reportagem tenta inserir a ciência no cotidiano das pessoas passando uma concepção de ciência aplicada ao nosso dia-a-dia. De modo geral a reportagem mistura Ciência, Astrologia e Escola num mesmo espaço simplificando o assunto e aproximando a ciência à vida das pessoas, porém, este caso, de forma bastante comprometida e em alguns momentos incorreta.

4. *Jornal do Brasil*: O *Jornal do Brasil* traz a reportagem em uma página do jornal na seção *Ciência Saúde e Vida* e inicia com a manchete: “Plutão perde classificação de planeta”. Acima desta manchete encontramos o olho “Espaço: Sistema solar fica sem menor e mais distante integrante”. A apresentação da manchete e do olho respectivamente utiliza o verbo perder e a expressão fica sem dando a impressão que houve uma disputa. Assim, a Ciência aparece como um campo de disputas e até mesmo de competição. A reportagem apresenta

também o intertítulo: “Em uma semana astrônomos transformam proposta de 12 planetas para oito”. Esse intertítulo traz a idéia de que a ciência se modifica e as modificações dependem dos cientistas inseridos em um campo. A reportagem ainda aborda as questões referentes ao ensino e à Astrologia. Referente ao ensino o título é: “Ensino alterado” onde aparece a relação das decisões científicas influenciando os conhecimentos escolares. Já o título “Astrologia se divide com a decisão” faz ligação da ciência com outros campos do conhecimento, aproximando Astronomia a Astrologia.

5. Jornal *O Globo*: O Jornal *O Globo* traz a reportagem em uma página e meia do jornal na seção *Ciência e Vida*. Inicia a reportagem abordando a questão da Astronomia, seguida da questão escolar, da votação e, por último à Astrologia. O jornal tenta, desta forma, trazer as diversas questões com que o tema pode se relacionar. A ciência é, então, apresentada como um conhecimento relacionado à escola e a Astrologia. Além disso, aborda o tema trazendo a questão política que envolveu a discussão da classificação dos planetas. A manchete da seção “Uma revolução no céu” vem seguida do olho “Plutão perde status de planeta. Astrônomos decidem que só há 8 deles em torno do sol”. A utilização do primeiro enunciado remete-nos a imaginar uma ciência em transformação e o uso da palavra céu aproxima-se de uma linguagem mais cotidiana. Quando as jornalistas utilizam o segundo enunciado, elas valoram a informação e dão à ciência categorias mais ou menos importantes. Ainda, neste segundo enunciado, aparece o verbo decidir apontando para o poder de decisão dos cientistas em determinar os rumos da ciência. No intertítulo: “Mais concisão nos livros escolares” traz a idéia de que o conhecimento científico foi reduzido e, por isso, o conhecimento escolar também deverá ser reduzido. Entretanto, a nova categorização do sistema solar não implica em redução de conhecimento e o fato do sistema solar passar a ter um planeta a menos também não implica em concisão do conhecimento e, por conseguinte, do livro didático. Neste ponto, as jornalistas acenam para o reducionismo e simplificação do conhecimento e podem passar uma concepção de ciência simplista. A segunda página da reportagem traz como título principal “Uma derrota do lobby dos Estados Unidos”. Acima deste título aparece o olho “Revolução no céu: Plutão era o único planeta do sistema solar a ter sido descoberto por um americano”. Nesta parte da reportagem são abordados assuntos de ordem política em relação às decisões da ciência. Assim a ciência é apresentada como um conhecimento que sofre influências de outros campos. Passam a visão de uma ciência impregnada pelo poder e pela política. A idéia anterior é reforçada pelo olho “Nasa tem em andamento uma missão que

chega ao corpo gelado em 2015 e perda de status pode reduzir verbas” onde faz também referência aos financiamentos para as pesquisas científicas. Num quadro do lado direito da reportagem podemos encontrar o último aspecto abordado a Astrologia. Com o título “Astrologia tenta se explicar” a jornalista que assina a reportagem ao utilizar o verbo tentar dá a impressão de não concordar com a relação da Astronomia com a Astrologia, supondo que a Astrologia não poderia dar uma explicação coerente ao fato da alteração da configuração do sistema solar.

Considerações Finais

Sabemos que não cabe dar ao discurso da divulgação científica o mesmo caráter a que responde os discursos da disseminação científica, pois cada um deles atua em campos diferenciados, são produzidos em circunstâncias diferentes, e, principalmente direciona-se a públicos distintos. Entretanto, é preciso considerar que quando divulgamos a Ciência estamos contribuindo para formação de idéias, visões e concepções de ciência. Zamboni (2001), em seu trabalho de análise da divulgação científica, conclui: “Essa massa compacta e heterogênea de literatura de divulgação científica disponível ao homem comum, longe de ser fonte neutra de informação, vai contribuindo para povoar o imaginário contemporâneo com representações diversas da ciência, que fazem oscilar de uma fé vigorosa nos seus poderes, reconhecidos e temidos, até uma descrença generalizada, induzida pela incapacidade de a ciência explicar alguns dos “mistérios insondáveis” dos tempos atuais, atitude que acaba por favorecer a aceitação acrítica de qualquer tipo de crença, como a existência de duendes e discos voadores, o poder da paranormalidade, a força das previsões baseadas em horóscopos, búzios, cartas” (Zamboni, 2001:45). Também sabemos que o jornalismo científico tem a necessidade de mostrar resultados sem discutir, mais detalhadamente os processos, mas isso, algumas vezes, acaba não só por alterar o fato inicial como também provocar no público leitor algumas idéias errôneas ou incorretas. Um exemplo disso é a reportagem do *Jornal da Tarde* sobre o rebaixamento do planeta Plutão que, ao trazer a informação para o texto, acaba por desvirtuá-la. Neste caso fica evidente o fato que os princípios que regulam a atividade científica são diferentes dos princípios que regulam o jornalismo científico. O que importa à mídia é seduzir o leitor, é vender a informação, nem que para isso incorra em alguns equívocos.

Em nossa análise constatamos que, muito embora, as cinco reportagens tenham sua origem no mesmo tema, a forma de exposição dessas reportagens é feita de forma diferente em cada um dos jornais. Enquanto no jornal *O Globo* encontramos uma discussão mais ampla sobre as

implicações políticas e de financiamento das pesquisas científicas, os outros jornais não dão destaque a esses aspectos. Todos os jornais, com exceção do jornal *O Estado de São Paulo*, trazem suas reportagens relacionando a Astronomia à Astrologia. Se por um lado tentam tratar o tema de forma ampla, por outro lado podem induzir que tanto a Astronomia quanto a Astrologia podem ser consideradas Ciências, fato esse que pode conduzir o leitor a uma concepção de ciência impregnada de crenças, misticismos, esoterismo etc. Quanto à relação que todos os jornais fazem com o ensino é uma forma de trazer ao leitor as implicações que o campo da ciência tem no campo escolar.

As manchetes, intertítulos e olhos analisados apresentam peculiaridades em sua estrutura e linguagem jornalística. Alguns são mais concisos na explanação do tema como o jornal *O Estado de São Paulo* e *Jornal da Tarde*, enquanto outros ampliam a discussão como é o caso do jornal *O Globo*. Entretanto, todos eles tratam o tema de trazendo em suas manchetes o resultado final da discussão sobre a classificação dos planetas (como é de praxe no jornalismo científico). Somente o jornal *O Estado de São Paulo* traz em seu olho a informação de que houve uma reavaliação dos astrônomos para categorização do sistema solar. Os outros quatro jornais não trazem essa informação e dão a impressão que os astrônomos se reuniram para “votar” se Plutão era planeta ou não. Esta maneira de tratar a informação pode propiciar a formação de uma concepção de ciência parcial, acrítica e, sobretudo, autoritária em que se tomam decisões em torno de conceitos particulares e não partilhados por uma comunidade científica.

De modo geral podemos dizer que as análises nos conduziram a uma reflexão sobre o funcionamento do discurso da divulgação científica em jornais brasileiros. Os jornalistas deliberadamente ou não trazem a visão do cientista como um portador de verdades indiscutíveis o que povoa o imaginário social sobre a ciência produzida por gênios, operando milagres em lugares sagrados (os laboratórios e centros de pesquisa). Os jornais analisados trazem a ciência de forma bastante essencialista e isenta de discussões onde as conclusões surgem quase que instantaneamente e, em alguns deles, fazendo uma completa fusão entre campos diferentes. Fatos como esses acabam por conduzir o leitor a interpretações, visões e concepções de ciência estereotipadas, equivocadas ou até mesmo incorretas.

Referências Bibliográficas.

BAKHTIN, M. M. *Estética da comunicação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAKHTIN, M. M/ VOLOSHINOV, V. N. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. Trad. Lahud e Vieira. São Paulo: Hucitec, 1979.

BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência. Por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

GRILLO, S. V. de C. *A noção de campo nas obras de Bourdieu e do Círculo de Bakhtin: suas implicações para teorização dos gêneros do discurso*. *Revista Anpoll*, n. 19, jul/dez. 2005. p. 151-184

LEITÃO, P. & ALBAGLI, S. Popularización de la ciencia y la tecnología: una revisión de literatura. In: Martínez, E. & Florez, J. (comp). *La Popularización de la ciencia e la tecnología: reflexões básicas*. FCE-UNESCO - Red Pó, México, 1997.

MASSARANI, L. e MOREIRA, I. de C. *A retórica e a ciência: dos artigos originais à divulgação científica*. *Revista Ciência & Ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, julho/dezembro, 2001. p. 31-47.

ZAMBONI, L. M. S. *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. Campinas: Autores Associados, 2001.