



Divulgação de ciência na mídia: algumas reflexões¹

Natália FLORES²

Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE

Resumo

O artigo propõe-se a discutir os conceitos de divulgação científica (DC) e popularização científica (PC) como referentes a perspectivas distintas de difusão de ciência na mídia. Entendemos a discussão desses termos e de suas implicações como necessária para uma melhor reflexão da prática do jornalismo científico e da construção de representações midiáticas de ciência. A construção de uma perspectiva dialógica de divulgação de ciência representada pelo processo de PC pode auxiliar o jornalismo científico com questões relativas ao maior envolvimento do público nos debates sobre C&T.

Palavras-chave: divulgação científica; popularização científica; jornalismo científico.

Introdução

Contemporaneamente, os produtos jornalísticos especializados na cobertura de ciência estabelecem-se como um importante nicho no mercado editorial brasileiro. Isaltina Gomes (2000) relata que o movimento de abertura de espaços para o jornalismo científico na imprensa brasileira ocorreu a partir da década de 1980, com a conquista de editorias de divulgação científica na imprensa diária, como os jornais Folha de São Paulo, O Globo e o Jornal do Brasil, além de surgirem revistas especializadas na temática, como Ciência Hoje, Globo Ciência e Superinteressante.

Independente do canal no qual são veiculadas, as notícias e reportagens sobre ciência produzem representações e valores sobre a atividade científica. Antes de serem inocentes, essas representações permeiam relações complexas entre ciência, empresas de pesquisas públicas e privadas e mídia e podem servir a diversos interesses destas instâncias. Ieda Tucherman (2006) aprofunda-se no assunto e descreve a relação entre mídia e ciência como uma simbiose que visa promover interesses mútuos. Enquanto a instância midiática utiliza-se da ciência como modo de se mostrar atualizada às

¹ Trabalho apresentado no DT 6 – Interfaces Comunicacionais do XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste realizado de 14 a 16 de junho de 2012.

² Doutoranda em Comunicação da UFPE, email: nataliflores@gmail.com.



descobertas tecnológicas, a ciência e a tecnologia utilizam-se da visibilidade midiática e da divulgação “para conservarem seus lugares de prestígio político e cultural e justificarem suas demandas de investimento” (TUCHERMAN, 2006, p.135).

O jogo de interesses existente na relação entre mídia e ciência permite-nos abordar a instância midiática como uma arena pública contemporânea onde se travam batalhas simbólicas entre atores sociais na disputa por representações da realidade. As representações de ciência, por exemplo, passam a ser determinadas por interesses diversos – econômicos, científicos e sociais. Essas podem ser produzidas de modo a reiterar posições sociais de grupos específicos (a ciência e o cientista) ou a possibilitar novas relações entre esses e outros atores sociais.

A discussão acerca do conceito adequado para definir o processo de veiculação de notícias sobre ciência na mídia ocorre com frequência na comunidade acadêmica. Nomenclaturas como vulgarização científica, divulgação científica, popularização científica e jornalismo científico causam confusões conceituais em muitos pesquisadores e, em alguns casos, acabam por ser utilizadas enquanto sinônimos. Por entendermos que esses termos remetem a perspectivas diferentes de difusão de ciência e podem trazer luz ao processo de produção de representações de ciência empreendido pelo jornalismo científico, neste artigo apresentamos uma revisão de literatura sobre os conceitos de divulgação (DC) e popularização científica (PC)³, discutindo-os. Num segundo momento, conceituamos o jornalismo científico e trazemos algumas questões relativas a essa prática que necessitam maior reflexão.

A visão tradicional de DC

Wilson da Costa Bueno (2010) define a DC como uma atividade que utiliza “recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO apud BUENO, 2010, p.2). Ela pertence ao campo da difusão científica por envolver um processo de veiculação de conteúdo científico, mas difere-se de outros processos de difusão, como a disseminação, devido à linguagem e ao público-alvo ao qual se destina (BUENO apud RUBLESCKI, 1993).

³ As reflexões contidas neste artigo foram elaboradas na dissertação de mestrado da autora, intitulada “Identidades midiáticas: a construção da identidade de ciência na revista Galileu”, defendida em 2011 no Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).



Diferentemente da disseminação (que utiliza uma linguagem técnica restrita a um público seleto de especialistas), a DC se dedicaria à divulgação da ciência para um público amplo com o intuito de democratizar as informações produzidas nos laboratórios de pesquisa e, por isso, utilizaria uma linguagem acessível a uma vasta audiência (BUENO apud RUBLESCKI, 1993).

Lilian Zamboni (2001) afirma que há uma representação corrente entre os pesquisadores da atividade de DC como partilha do saber, que teria a função educativa de levar “ao homem comum o conhecimento do qual ele historicamente foi apartado e do qual foi-se mantendo cada vez mais distanciado” (ZAMBONI, 2001, p.49). Nesse sentido, a DC seria a ponte entre os cientistas e os leigos e teria o objetivo de transformar a linguagem hermética do cientista em inteligível para um grande público. A perspectiva da DC como mediação é também citada por Manuel Calvo Hernando (1998) quando relaciona a atividade à função de sanar vazios do público deixados pela educação formal.

A concepção da DC como partilha de saber pode levar a alguns equívocos, entre eles, a assunção de que o principal obstáculo enfrentado pela atividade seria um problema de linguagem (ZAMBONI, 2001). O discurso de DC representaria uma tradução (e por vezes, distorção) do discurso científico responsável por levar conhecimentos para o público leigo.

Alguns autores denominam essa concepção de DC de modelo de comunicação pública de ciência do déficit. Ele entende o processo de DC como unidirecional, do complexo (cientista) para o simples (leigo) e “vê na população um conjunto de analfabetos em ciência que devem receber conteúdo redentor de um conhecimento descontextualizado e encapsulado” (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p.63). Nesse contexto, a DC teria o papel de disponibilizar ao público o conhecimento acabado e fechado da ciência com o objetivo de alfabetizá-lo cientificamente.

Ainda que seja amplamente utilizada na literatura brasileira, o termo DC recebe inúmeras críticas referentes ao seu modelo de déficit. Conforme Gonzalez (apud LOUREIRO, 2003), a atividade ajuda a reiterar práticas científicas “legitimando e reforçando o perfil ideológico da ciência” (LOUREIRO, 2003, p.91). Seguindo essa mesma perspectiva, Ramos (apud LOUREIRO, 2003) acredita que, diferentemente da atividade científica que se definiria provisória e aproximativa, a representação da ciência engendrada pela divulgação científica tende a ancorar-se na eficácia e



autoridade da ciência. Nesse sentido, apresentaria uma visão de mundo e corroboraria uma visão de ciência monológica.

A tarefa da divulgação científica de reiteração de determinadas representações sociais de ciência é salientada por Mariluce Moura (2006). Utilizando os estudos de Phillipe Roqueplo, a pesquisadora afirma que, antes de oferecer um conhecimento mais acessível ao público, a atividade acaba firmando a inacessibilidade da ciência com a construção de imagens da atividade científica. Esse processo, de acordo com Chauí (apud ZAMBONI, 2001), funcionaria por meio de um procedimento ideológico que coloca os cientistas enquanto saber competente autorizado a falar e os leigos como privados deste saber. Assim, ele promove uma perspectiva de conhecimento monológico pronto para ser absorvido pelo público.

A produção de notícias com o objetivo de somente promover as descobertas científicas e os cientistas é um exemplo de como a visão tradicional de DC pode produzir uma ciência distante do público que a consome. Segundo Anelise Rublescki (2009), ao não apresentar visões contraditórias e utilizar as mesmas fontes do discurso competente da ciência, essas notícias acabam por tornar a ciência monótona e monofônica. Nestas, o repórter dificilmente aprofunda-se em discussões sobre políticas científicas e similares. O público ocorre apenas como consumidor daqueles produtos midiáticos e não é visto como cidadão interessado em discutir ciência.

Exemplos da prática tradicional de DC são facilmente encontrados em seções de jornais como O Globo, Folha de São Paulo e, ainda, em portais como o de Ciência e Saúde do G1. Para reconhecê-las, basta procurar notícias que se atêm somente ao factual das descobertas científicas – e pequenas curiosidades científicas – e não se preocupam em problematizar melhor as informações divulgadas. São notícias deste tipo que, segundo José Marques de Melo (1982), caracterizam o jornalismo contemporâneo marcado pelo sensacionalismo e ajudam a transformar a ciência em algo apolítico e sagrado.

Após discorrermos sobre a perspectiva tradicional de DC, no próximo item nos detemos no processo de PC e nas suas reflexões sobre a divulgação de ciência.

O processo de PC

A preocupação em problematizar a divulgação de ciência, desvencilhando-se da visão tradicional de DC e do processo monológico envolvido nessa prática, levou alguns



pesquisadores a preferirem adotar o termo popularização científica para caracterizar essa prática.

Liane Gerhardt (2011) ajuda-nos a distinguir o processo de PC da divulgação científica ao referir-se ao contraste entre essas atividades apresentado por Lens (2001). A pesquisadora comenta que a diferença existente entre divulgar e popularizar ciência assemelha-se à diferença entre educadores bancários e educadores populares da terminologia freireana. Enquanto aos divulgadores caberia a tarefa de “meramente estender, como diria Paulo Freire, os conhecimentos da ciência e tecnologia para os setores populares” (LENS, 2001, p.2), os popularizadores preocupar-se-iam em comunicar de forma dialógica esses conhecimentos, recontextualizando o conhecimento científico para que o leitor não-especialista possa compreendê-lo (GERHARDT, 2011).

A DC seria a transmissão de conhecimento aos que não sabem, enquanto a PC envolveria a didatização e recontextualização do discurso científico. A divulgação referir-se-ia à relação vertical entre divulgadores e público e a popularização científica promoveria uma relação horizontal (GERMANO; KULESZA, 2007) permitindo o diálogo entre as partes envolvidas no processo e uma maior compreensão entre produtores e leitores (GERHARDT, 2011).

Apesar de constituir-se num ponto importante da PC, a preocupação com a recontextualização do conhecimento científico ainda é recente no campo de estudos sobre o tema. Gerhardt (2011) alude precisamente à discussão existente entre as visões tradicional e contemporânea do processo de PC. Enquanto a primeira conceberia o público como homogêneo e passivo e o processo de PC enquanto mera tradução (e por vezes distorção) do texto científico, a abordagem contemporânea⁴ entende a heterogeneidade de sua audiência e a atividade de PC como um processo colaborativo entre escritor e leitor.

Os estudos pertencentes à visão contemporânea de PC aproximam-se de modelos mais democráticos de popularizar ciência nos quais predomina a preocupação com o público. Conforme ressalta Gerhardt (2011), a conquista da opinião pública por meio do processo de PC possibilita um debate público maior em torno da ciência, com o envolvimento de diversos setores sociais, como políticos, cientistas, cidadãos e empresários. Esses modelos de PC permitem uma maior troca de experiências e

⁴ A visão contemporânea de PC empreende críticas ao modelo unidirecional do déficit. Segundo Stephen Hilgartner (1990), a visão dominante de PC auxilia na manutenção de hierarquia entre cientistas e atores sociais e mantém a ciência distante do público ao demarcar fronteiras entre o conhecimento científico genuíno e o conhecimento popularizado.



opiniões entre atores sociais e, nesse sentido, contribuem para um amplo esforço de construção coletiva de representações de ciência.

Por meio da dialogicidade entre atores sociais, a visão contemporânea de PC se aproximaria de uma visão de ciência na pós-modernidade, a qual entenderia esse saber como produzido no diálogo de igualdade com outras formas de conhecimento não-científicas. Diferentemente, o modelo do déficit mantém relações com a visão de ciência moderna ao construir-se na monologicidade dos atores científicos e demarcar rígidas fronteiras entre cientistas e leigos.

No Brasil, as atividades de divulgação de ciência ainda utilizam-se do modelo do déficit, apresentando um conhecimento descontextualizado e redutor, embalado para um público pretensamente analfabeto em ciência (TUCHERMAN, 2006). Diante disso, Maximiliano Bucchi (2008) acredita que os seus próximos obstáculos da comunicação de ciência brasileira estarão relacionados à mudança de um modelo paternalista de comunicação para modelos de engajamento democrático. Esses deverão inserir o público no diálogo sobre o papel social da ciência de uma forma mais participativa.

É interessante observar a potencialidade que a internet tem de possibilitar um maior debate e diálogo sobre temas polêmicos do universo científico, integrando diversos atores sociais nas discussões. O público vê-se não mais apenas como consumidor, mas também como produtor de conteúdos variados e, nesse sentido, também pode vir a colaborar com a construção de representações de ciência coletivas. Exemplo disso são canais de produção de conteúdo na internet, como Youtube, blogs de ciência, fóruns e listas de discussões sobre ciência.

Nas notícias em meios tradicionais midiáticos, o processo dialógico de PC envolveria uma maior preocupação com o público leitor e um entendimento de que esse não é completamente ignorante perante questões científicas, mas sim possui conhecimentos heterogêneos que precisam ser levados em conta. Partindo dessa perspectiva, o processo de PC pode auxiliar-nos na reflexão sobre a prática do jornalismo científico e sua construção de representações de ciência na mídia.

A prática do jornalismo científico

Como produtos jornalísticos, revistas e jornais que divulgam ciência inserem-se na prática do jornalismo científico, definido por Bueno (hipert.a) como um caso particular de divulgação científica. Utilizando as categorias de jornalismo de Melo



(1970), o pesquisador mostra que a diferença entre essa atividade e outros tipos de DC ocorre devido à obediência a critérios próprios da produção jornalística, dentre eles, a periodicidade, a atualidade e a difusão coletiva.

A definição de Bueno posiciona o jornalismo científico no campo do jornalismo e, nesse sentido, refere-se também a suas especificidades. Assim como outras práticas jornalísticas, ele tem o papel de mediador entre discursos sociais e seus interesses. Sua função não se resume a apenas traduzir e democratizar os conhecimentos de pesquisas científicas para o público leigo, mas também envolve abordar o cenário complexo de interesses e lutas simbólicas que estão em jogo. Assumindo essa perspectiva, pretendemos problematizar algumas questões relativas à prática do jornalismo científico e à preocupação que esse deve ter em produzir uma representação de ciência dialógica – própria do processo de PC.

Primeiramente, assumir o jornalismo científico não mais como ferramenta do modelo do déficit requer entendermos que a atividade não pertence ao campo científico enquanto simples forma de tradução deste. Essa constatação é feita por Zamboni (2001) quando relaciona o discurso de DC a outra formação discursiva diferente do discurso científico e que, por isso, envolve uma nova formulação, na qual esse último aparece como apenas um dos ingredientes desse novo discurso. Segundo a pesquisadora, além do artigo científico, outras fontes auxiliam na composição da matéria jornalística sobre ciência, como materiais de agências de notícias, relises e entrevistas diretas com pesquisadores.

Apesar de relacionar-se ao discurso científico, o jornalismo científico deriva suas práticas do próprio jornalismo, com a abordagem de diferentes versões do fato na construção de uma outra versão da verdade, a investigação e a configuração das notícias de acordo com os interesses do público, com o objetivo de seduzi-lo. Para Mônica Teixeira (2002), a abordagem de dois pontos de vista permite ao leitor tirar suas próprias conclusões acerca do tema da matéria. Ela aproxima o jornalismo científico da tarefa de mediação de discursos sociais e eventuais interesses desses campos, principalmente visando a servir aos interesses do seu leitor e da sociedade.

O público define boa parte das estratégias e da linguagem utilizadas no jornalismo científico e refere-se a uma audiência heterogênea. Segundo Manuel Calvo Hernando (apud LÜBECK; SILVEIRA, 2003), é preciso considerar os níveis sócio-culturais dos receptores, os quais exigem tipos diferenciados de DC, adaptados à linguagem e a sua realidade. Para o pesquisador, esses se dividem em três estratos:



público em geral, consumidores de meios de comunicação de massa; homem mais culto, interessado por temas que o rodeiam (universitários e profissionais com formação superior) e especialista científico, classe preparada intelectualmente.

A afirmação de Calvo Hernando permite refletirmos sobre o universo do jornalismo científico como operando em diferentes linguagens e realidades. Assim ocorre, por exemplo, com as revistas *Scientific American* e *Galileu*, as quais se direcionam a públicos distintos e, por isso, utilizam linguagens e termos específicos do cotidiano de seus leitores. A primeira possui uma linguagem mais técnica e restrita ao campo científico, pois tem como público o leitor mais culto com formação superior. A segunda pretende atingir o público jovem e, assim, utiliza uma linguagem mais informal relacionada ao seu cotidiano para atraí-lo.

Além da adequação de linguagem, o comprometimento do jornalismo com o seu público envolve questões referentes a interesses sociais mediados pela atividade. Conforme Yuri Castelfranchi (2008), como qualquer jornalista, o dever do jornalista científico não é apenas informar, entreter ou educar. Ele deve estar comprometido com a sua responsabilidade social de ser um

[...] watchdog: um “cão de guarda da sociedade” capaz de latir para denunciar práticas incorretas e abusos, para “catalisar” um debate informado e são sobre questões éticas levantadas por práticas científicas ou por aplicações tecnológicas, para colocar nas pautas de debate público potenciais desencadeamentos suspeitos ou ameaçadores no sistema de C&T ou em suas ligações com o sistema político, o aparato militar ou o mercado[...] (CASTELFRANCHI, 2008, p.11-12).

O cenário de redes complexas de interesses entre ciência, tecnologia e sociedade exige do jornalista científico uma nova postura e um comprometimento “com uma perspectiva crítica do processo de produção e divulgação em ciência e tecnologia” (BUENO, hipert.b). Essa abordagem é também compartilhada por Castelfranchi quando afirma que “comunicar a ciência jornalisticamente implica comunicar de forma crítica, situada, contextual e rigorosa” (CASTELFRANCHI, 2008, p.19).

Segundo Maria da Graça Caldas (2004), a adoção de uma perspectiva crítica permitiria ao jornalismo científico servir aos propósitos de criação de uma cultura científica no Brasil, com o aprimoramento da compreensão pública de ciência e uma maior participação do público nos debates e decisões acerca da política científica do país. A compreensão pública de ciência possibilitaria um diálogo maior entre atores



sociais e a construção de uma representação de ciência aberta a outros discursos da sociedade – produto próprio do processo de PC.

A maior participação do público nos debates científicos seria conseguida por meio da compreensão da ciência como processo, que possui limitações, dificuldades e envolve diferentes interesses empresariais (CALDAS, 2004). A necessidade de o jornalismo científico mostrar a ciência não como produto acabado é compartilhada por Castelfranchi (2008):

Além de fatos, acontecimentos, descobertas, invenções, deve saber contar, explicar, contextualizar as hipóteses, as teorias, os debates, as dúvidas. Junto com dados, noções, termos, deve saber lidar com estórias e personagens, e com a história, a filosofia, a sociologia das ciências. Deve saber mostrar, indagar e comentar não só as idéias científicas, mas também os métodos e os processos da ciência (CASTELFRANCHI, 2008, p.11)

A preocupação em relatar a ciência enquanto processo em construção relaciona-se ao próprio entendimento da atividade científica como um produto humano produzido em determinado contexto histórico e cultural. Dessa forma, o relato de processos científicos presentes em matérias jornalísticas poderia indicar a construção de uma representação de ciência mais realista. Num outro sentido, a apresentação da ciência enquanto produto acabado auxiliaria no reforço da imagem da atividade científica como saber supremo, o qual existe independente da sociedade.

Apesar da fundamentação teórica em torno do jornalismo científico e da necessidade de torná-lo mais dialógico, muitas vezes não é isso o que ocorre na prática. O envolvimento de diversas vozes sociais no debate sobre ciência, por exemplo, deixa a desejar em vários casos. Exemplo disso é o estudo de Patrícia Marcuzzo (2011), que se preocupou em avaliar a presença de diferentes vozes nas notícias de PC (ABC Science, BBC News, Nature e Scientific American) e em que medida essas proporcionariam um debate sobre descobertas científicas. Seus resultados mostram que, apesar de serem identificadas cinco posições enunciativas (cientista/pesquisador, colega/técnico, governo, público e jornalista), a multiplicidade de vozes não indica a instalação de debates sobre o tema. Enquanto o cientista e o técnico aparecem como centrais nas notícias, o público e o governo possuem espaço flutuante e são menos importantes. Para Marcuzzo (2011), esses resultados indicariam que os jornalistas ainda possuem uma visão tradicional do processo de PC, não envolvendo o público nele.



Por meio de pesquisas como a de Marcuzzo, entende-se a necessidade que o jornalismo científico tem de aprimorar as notícias de ciência de modo a não mais retratar a atividade científica de modo sensacionalista e fragmentado, mas sim de trazer preocupações quanto a políticas públicas científicas para um maior debate com a sociedade. Essa questão mostra-nos as aproximações que podem haver entre o jornalismo científico e a visão contemporânea do processo de PC, preocupada com a dialogicidade.

Considerações Finais

No presente artigo apresentamos uma discussão acerca dos termos divulgação científica e popularização científica com o objetivo de compreender a própria prática jornalística e as implicações em adotar uma ou outra dessas denominações. A utilização do aporte teórico da DC e da PC possibilitou construirmos dois modos de abordagem presentes nos estudos sobre a ciência na mídia, sob a luz do jornalismo científico.

O modelo de abordagem da DC tem o jornalismo como mero tradutor do campo científico, o qual se estabelece como ponte entre cientistas e público leigo. Essa perspectiva está presente tanto na visão tradicional de DC, com o modelo de comunicação pública do déficit, como na visão tradicional de PC. Nesse caso, produz-se uma monofonia e uma ciência fechada em certezas absolutas, que hierarquiza os detentores do saber e os ignorantes e transforma a ciência em mito.

De outro modo, o modelo de abordagem da PC, assume o jornalismo científico como um novo discurso mediador de discursos sociais formulado por meio de normas jornalísticas como a investigação. Nessa perspectiva, o jornalismo seria recontextualizador e dialógico, o que o aproximaria da visão contemporânea do processo de PC. Por meio dele, se fomentaria o debate público sobre ciência, inserindo o público enquanto participante ativo de decisões políticas científicas. As representações de ciência seriam, então, construídas coletivamente pela ocorrência de diversas vozes em diálogo.

Por fim, entendemos que precisa haver uma maior reflexão sobre a prática do jornalismo científico e uma divulgação de ciência mais dialógica, permitindo um maior diálogo entre ciência e sociedade. O envolvimento do público em debates sobre ciência e a defesa de interesses coletivos sobre políticas científicas são de extrema importância para essa prática e podem ser potencializados pela internet.



Referências:

BUENO, W. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Revista Informação & Informação**, Londrina, v.15, n.esp., p.1-12, 2010.

_____. Jornalismo Científico. Disponível em:

<http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/conceitos/jornalismocientifico.php>. Acesso em: 31 de agosto de 2011a.

_____. Os novos desafios do Jornalismo Científico. Disponível em:

http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/artigos/jornalismo_cientifico/artigo9.php. Acesso em: 31 de agosto de 2011b.

CALDAS, M.G. Comunicação pública e ciência cidadã. In: OLIVEIRA, M.J.C (org.) **Comunicação pública**. São Paulo: Editora Alínea, 2004. p.29-47.

CASTELFRANCHI, Y. Para além da tradução: o jornalismo científico crítico na teoria e na prática. In: MASSARANI, L.; POLINO, C. (org.) **Los desafíos y la evaluación del periodismo científico em Iberoamerica**. Santa Cruz de la Sierra, Bolívia: AECI, RICYT, CYTED, SciDevNet, OEA, 2008. p.10-20.

COMCIÊNCIA. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. **Ciência, Arte e Comunicação** (Entrevista). n.100. São Paulo. 2008. Disponível em:

<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&tipo=entrevista&edicao=37> . Acesso em: 28 de agosto de 2011.

FLORES, N. **Identidades midiáticas: a construção da identidade de ciência na revista Galileu**. 2011. 161f. Dissertação (mestrado em Comunicação)-Programa de Pós-Graduação em Comunicação. Universidade Federal de Santa Maria. 2011.

GERHARDT, L. **A didatização do discurso da ciência na mídia eletrônica**. 2011. 168f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal de Santa Maria. 2011.

GERMANO, M.G; KULESZA, W.A. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.24, n.1, p.7-25, 2007.

GOMES, I. **A divulgação científica em Ciência Hoje: características discursivo-textuais**. Recife: UFPE, 2000. 287f. Tese (Doutorado em Linguística), Universidade Federal de Pernambuco, 2000.

HERNANDO, M.C. La difusión del conocimiento al publico: cuestiones y perspectivas.

Revista Comunicação e Sociedade. Divulgação científica e poder midiático, São Bernardo do Campo, São Paulo, n.29, p.35-46. 1998.

HILGARTNER, S. The Dominant view of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses. **Social Studies of Science**, London, v. 20, n. 3, p.519-539, Aug., 1990.

LENS, J.L. La pedagogia dialógica como marco teórico-estratégico para la formación de popularizadores en ciencia y tecnología. IN: Seminário Latinoamericano- Estratégias para La Formación de Popularizadores en Ciência y tecnología. RED-POP-Cone Sul. La Plata, 2001.



LOUREIRO, J. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.1, p.88-95, jan./abr. 2003.

LÜBECK, E.; SILVEIRA, A. Hipermídia: a divulgação científica em versão eletrônica. In: SILVEIRA, A. (org.) **Divulgação científica e TICs**. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2003. p.83-104.

MARCUZZO, P. **Ciência em debate? Uma análise das vozes no gênero notícia de popularização científica**. 2011. 173f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras. Universidade Federal de Santa Maria. 2011.

MELO, J.M. Impasses do jornalismo científico. **Comunicação e Sociedade**, São Paulo, n.7. p.19-24. mar 1982.

_____. **Comunicação Social**. Teoria e Pesquisa. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1970.

MOURA, M. **O encontro anunciado**. A mídia na construção das imagens da tecnociência brasileira. Tese (Doutorado em Comunicação) – UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

MOREIRA, I.C.; MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (org.) **Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, UFRJ, 2002. p.43-64

RUBLESCKI, A. Jornalismo científico: problemas recorrentes e novas perspectivas. **PontodeAcesso**, Salvador, v.3, n.3, p.407-427, dez. 2009.

_____. **Jornalismo científico: o dia-a-dia das redações**. Estudo de caso dos jornais O Globo e JB. 1993. 141f. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: IBICT-ECO/UFRJ, 1993.

TEIXEIRA, M. Pressupostos do jornalismo de ciência no Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I; BRITO, F (org.) **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, 2002, p.133-142.

TUCHERMAN, I. Mídia, ciência e tecnologia: representações, discursos e tensões. In: FREIRE FILHO, J.; VAZ, P. (org.) **Construções do tempo e do outro**. Rio de Janeiro: MAUAD X, 2006. p.133-155.

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