



Divulgação Científica e Jornalismo Científico na 15ª edição da revista “Amazonas faz Ciência” da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam)¹

*Camila Cavalcante de CARVALHO*²

*Carlos Fábio Morais GUIMARÃES*³

*Cristiane de Lima BARBOSA*⁴

*Luiza Elayne Correa AZEVEDO*⁵

Universidade Federal do Amazonas (Ufam)

RESUMO

Este artigo objetiva verificar a prática do jornalismo científico no Amazonas, observando quais características são preponderantes na divulgação da ciência por meio da revista Amazonas faz Ciência, publicada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). Para a análise, buscou-se identificar as características textuais da matéria de capa, com base nos aspectos da Difusão Científica (Disseminação ou Divulgação Científica), categorizada por BUENO (1984). A revista foi escolhida por se tratar do principal veículo de divulgação na área de ciência no Amazonas, distribuída de forma gratuita e com regularidade nas tiragens. Para a 15ª edição, a Fapeam ampliou investimentos com o investimento de mais bolsas para profissionais e estudantes de diversas áreas da Comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: revista; divulgação científica; jornalismo científico; Fapeam.

Introdução

É cada vez maior o número de revistas especializadas em divulgação científica no Brasil. Superinteressante, Galileu, Fapesp são alguns exemplos nacionalmente conhecidos. Recentemente, algumas Fundações de Amparo à Pesquisa do país (Faps), como as dos Estados do Amazonas e de Minas Gerais, têm investido também nesse segmento e tomam para si este instrumento de comunicação capaz de tornar disponíveis informações acessíveis sobre ciência, tecnologia e inovação para públicos não especializados.

¹ Trabalho apresentado no DT 1 – Jornalismo do IX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte realizado de 27 a 29 de maio de 2010.

² Estudante de Graduação 5º período do Curso de Jornalismo da Universidade Nilton Lins, email ccavalcante16@gmail.com

³ Mestrando em Ciências da Comunicação da Ufam, email: cfguima@hotmail.com

⁴ Mestranda em Ciências da Comunicação da Ufam, email: crisb_jor@gmail.com

⁴⁵ Orientadora do trabalho. Professora Doutora do Curso de Comunicação Social da Ufam, email: luindia@uol.com.br



Vários são os aspectos que caracterizam as revistas de divulgação científica. Uma delas é a de facilitar o conhecimento e dar publicidade as pesquisas que ajudem a melhorar a vida das pessoas em sociedade. No caso das publicações financiadas pelas Fap's, o conteúdo das revistas é basicamente a produção de ciência, tecnologia e inovação como também projetos que dêem suporte ao desenvolvimento econômico e social sustentável de seus Estados.

Com o objetivo de verificar como ocorre a produção jornalística voltada para ciência no Estado do Amazonas, buscou-se neste artigo fazer uma análise da revista “Amazonas faz Ciência”, produzida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), que tem distribuição gratuita e tiragem média de 5 mil exemplares, trimestralmente. A análise será feita com base teórica na categorização de BUENO (1984), que delimitou as fronteiras entre Disseminação Científica (divulgação entre pares) e Divulgação Científica (divulgação para o grande público). Nesta última, o jornalismo científico está contido, com suas especificidades inerentes a esse gênero. A partir da análise, pretende-se verificar se há a prática de jornalismo científico textualizada neste corpus ou há apenas divulgação institucional, ainda que dentro da categoria de divulgação científica

1.1 - Histórico da revista

Como um breve resgate da história da revista, verificou-se que na 1ª edição, lançada em agosto/2005, a revista era denominada de “Amazonas Ciência” e uma das características era não possuir uma periodicidade definida pela instituição, visto que o segundo número foi lançado em dezembro/2005 e o terceiro, em agosto/2006. Somente na 7ª edição, em dezembro/2007, a revista estabeleceu periodicidade, com o título que a acompanha até hoje.

Em fevereiro de 2010, foi lançada a 15ª edição, produzida pelo Departamento de Difusão do Conhecimento (Decon) por meio do Programa de Apoio à Divulgação da Ciência. Por ter como um dos preceitos a divulgação das pesquisas e atividades científicas desenvolvidas no Amazonas, a Fapeam aumentou o número de bolsas para profissionais e alunos de Comunicação, diversificando as áreas de atuação, que agora abrange não só o jornalismo, radialismo e produção de vídeos científicos, mas fotografia, biblioteconomia, letras, design e publicidade.



Segundo informações do Departamento de Difusão do Conhecimento da fundação, a 15ª edição da revista teve o leiaute reformulado, com a valorização de imagens, infográficos e com mais ilustrações para tornar a leitura sobre ciência mais acessível ao público leitor. Houve especificamente nesta edição a preocupação em ouvir mais fontes, além das falas legitimadas dos pesquisadores entrevistados, bem como a devida explicação após cada termo técnico.

O conteúdo da revista ao apresentar características de divulgação científica deve oportunizar a sociedade de adquirir conhecimento básico sobre a ciência e seu funcionamento no cotidiano do mais simples cidadão. Com base neste cenário, pretende-se levantar reflexões teóricas para a seguinte pergunta: A revista Amazonas faz Ciência pode ser considerada um veículo de jornalismo científico?

1.2 - Ciência e difusão científica

BOURDIEU (2004) elabora a noção de campo científico, contrariando o paradigma ou tradição que via a ciência como auto-suficiente, gerando-se em si mesma, sem intervenção externa e muito menos social. E nesse sentido, o autor destaca:

[...] para compreender uma produção cultural (literatura, ciência, etc.) não basta referir-se ao conteúdo textual dessa produção, tampouco referir-se ao contexto social contentando-se em estabelecer uma relação direta entre texto e contexto [...] entre esses dois pólos [...] existe um universo intermediário que chamo campo literário, artístico, político e científico. (BOURDIEU, 2004, p.20)

Então, o campo seria o universo autônomo e com leis próprias no qual estão as instituições que produzem e difundem arte, literatura e a ciência. Para o autor, o campo científico é um mundo social que faz solicitações e também imposições sobre o ambiente externo que o envolve.

O autor discute ainda as relações de poder que ocorrem internamente dentro do campo. Segundo ele, a estrutura de um campo em determinado momento é a estrutura da divulgação do capital científico. Este último é considerado como uma espécie de capital simbólico que consiste no reconhecimento ou no crédito atribuído pelos pares concorrentes no interior do campo.

Há então duas formas de capital científico, definidas por Bourdieu (2004): por um lado o poder institucionalizado e por outro o poder de prestígio. No primeiro, o poder está



relacionado à ocupação de posições importantes dentro das instituições de pesquisa e ensino, com a direção de institutos ou departamentos, etc.

No segundo caso, ocorre o poder de prestígio pessoal, que é mais ou menos independente do precedente. O capital científico é que vai apontar as regras do jogo, do que deve ou não ser publicado ou direcionado para a divulgação para a massa.

Segundo Bourdieu, esse capital proporciona autoridade e contribui para definir não só as regras do jogo, mas também suas regularidades, definindo “as leis que fazem que seja ou não importante escrever sobre tal tema, que é brilhante ou ultrapassado, e o que é mais compensador publicar no *American Journal* de tal e tal do que na *Revue Française* disso e daquilo”. (BOURDIEU, 2004, p.27).

Em um resgate sobre a história do conhecimento, BURKE (2003) fala sobre a comercialização do conhecimento, destacando que na sociedade da informação a produção e venda de informações contribui de maneira considerável para as economias mais desenvolvidas.

A ideia de comercializar o conhecimento é tão antiga quanto a crítica de Platão aos sofistas por essa prática. Burke enfatiza que a ideia do conhecimento como propriedade foi formulada por Cícero e na Roma antiga.

Burke cita exemplos ilustrativos sobre crescente preocupação com a propriedade de textos e ideias.

O primeiro caso, em 1533, foi uma disputa entre dois impressores, de Frankfurt e Estrasburgo, respectivamente, sobre o uso de entalhes de madeira plagiados para ilustrar um tratado sobre ervas. O impressor acusado de plágio se defendeu argumentando que a difusão do conhecimento era um ‘benefício para a humanidade’. O segundo caso foi uma disputa entre escritores, em que um divulgador da filosofia natural foi acusado de plágio por diversos estudiosos. (idem, p.137)

Como Burke diz, a revolução científica revela ambiguidade e ambivalência. Por um lado, tornar o conhecimento público para a humanidade era levado muito a sério, e do outro, figuram as ásperas disputas sobre prioridades em descobertas que iam do telescópio ao cálculo. Além disso, o próprio conhecimento acadêmico podia virar mercadoria, visto que ensinar por dinheiro já consistia, há longo tempo, em atividade tradicional em escolas e universidades.



Assim, os resultados práticos da pesquisa científica tomaram forma a partir das possibilidades geradas pela primeira Revolução Industrial, em meados do século XVIII e posteriormente aprofundadas com o século XIX, com a segunda Revolução Industrial, elevando a consciência social sobre potenciais aplicações da ciência.

Apesar disso, foi na II Guerra Mundial que houve um estreitamento entre ciência e sociedade, com a propagação da física para todos os campos do saber e inclusive mudanças e novidades no campo da defesa (implantação de tecnologias como radar) e na medicina, com a descoberta da penicilina.

No século XX, a ciência deixa de ser uma instituição ortodoxa e caminha para estar presente no cotidiano das pessoas, seja por meio da difusão de conceitos relacionados com a qualidade de vida e saúde, seja por meio da aplicação de novas tecnologias em prol da praticidade e da produção em massa, atendendo às necessidades da sociedade de consumo em evolução. Essa preocupação ficou mais evidente a partir do final da década de 70 por conta do contexto político-social e cultural que caracterizou aquele período.

Dotados de legitimidade e autoridade, os cientistas e pesquisadores geram o discurso científico produzido por e para cientistas, com suas características e textualização próprias. Para Bourdieu (2004, p.122), essa competência científica refere-se à capacidade de falar e agir legitimamente, isto é, de maneira autorizada e com autoridade, que é socialmente outorgada a um agente determinado.

Bourdieu fala, então, da necessidade dos cientistas em trabalharem em prol da divulgação de suas pesquisas e resultados para um público mais amplo. O autor levanta ainda a questão da divulgação científica na mídia, destacando que há formulação de falsos problemas ou até mesmo os problemas mal colocados pela mídia. Assim, quando o cientista é entrevistado, este é levado a discutir assuntos de interesse jornalístico e não científicos.

Nesse sentido, para haver a circulação de novos saberes, é fundamental o papel exercido pela imprensa especializada neste gênero, pois envolve um público maior que os intrapares.

1.3 - O espaço da Difusão Científica: disseminação e divulgação científica

O espaço da difusão científica é traçado ainda por conflitos e tréguas entre pesquisadores e jornalistas. Por um lado, está o profissional especializado que busca inovar e descobrir alternativas para problemas formulados no ambiente acadêmico,

durante anos. No outro extremo, está o repórter ou o divulgador, que com a urgência do jornalismo e das notícias rápidas, busca cumprir o prazo para entregar a matéria sobre a pesquisa, que fora desenvolvida durante anos e com a qualidade exigida pelas empresas de comunicação. Eis o cenário.

Diante disso, as incompreensões entre quem faz ciência e quem a divulga ainda são marcantes, já que se trata de dois processos de produção bem distintos, um voltado para a ciência e tecnologia e o outro para o jornalismo em si, cada um com suas peculiaridades.

No entanto, essas arestas podem ser minimizadas quando há uma busca pelo entendimento de ambos os papéis na sociedade, o da produção e o da democratização do conhecimento. O desafio é grande, pois levar temas complexos sobre feitos na ciência e inovação tecnológica para o cotidiano das pessoas não consiste em tarefa fácil.

2 - Conceitos e características da Difusão Científica: Conhecimento e Informação

A difusão científica envolve todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica, em que ela pode ser orientada tanto para especialistas quanto para o público leigo.

De maneira geral, a Difusão Científica é entendida como um gênero que se divide nos gêneros: divulgação científica, disseminação científica e jornalismo científico (BUENO, 1984). Essa difusão é desdobrada em disseminação científica (para especialistas) e divulgação científica (para o grande público), conforme Figura 1 abaixo:

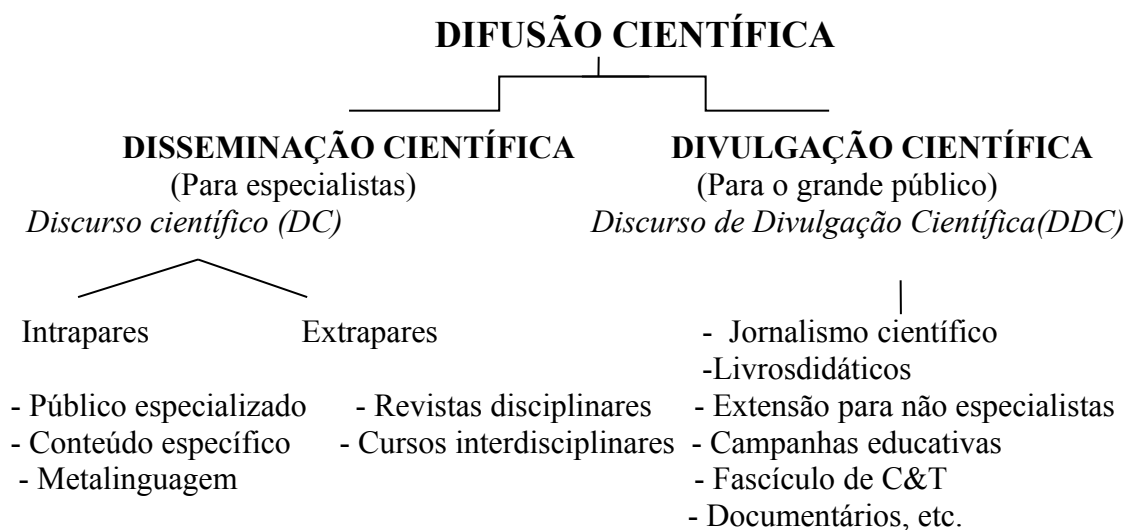


Figura 1
Fonte: Bueno (1984)



Segundo Bueno (1984), a disseminação científica, é gerada para um público específico, com uma linguagem especializada, ou seja, trata-se do Discurso Científico (DC), e a divulgação científica, aborda a ciência como produtora de informações, com uma linguagem mais acessível ao público externo, o que remete para o Discurso de Divulgação Científica (DDC).

Quanto ao aspecto da composição, as formas de estruturação do DDC põem em funcionamento procedimentos discursivos nos quais se incluem, entre outros, a recuperação de conhecimentos tácitos, a segmentação da informação, fórmulas de envolvimento, a presença de procedimentos explicativos, busca de credibilidade e a interlocução direta com o leitor.

Segundo OLIVEIRA (2007), a produção do jornalista e do cientista detém enormes diferenças de linguagem e finalidade, pois enquanto o cientista produz texto com normas rígidas de padronização para um público restrito, o jornalista elabora textos para o grande público, com produção rápida e efêmera.

O casamento maior da ciência e do jornalismo se realiza quando a primeira, que busca conhecer a realidade por meio do entendimento da natureza das coisas, encontra no segundo fiel tradutor, isto é, o jornalismo que usa a informação científica para interpretar o conhecimento da realidade. (2007, p.43).

Apesar de suas especificidades, assim como a pesquisa de campo, o jornalismo de ciência também exige um compromisso ético com as informações e com o público, requerendo o mínimo de conhecimento considerável com os procedimentos da pesquisa científica, além das técnicas de redação jornalística.

Um fato importante, registrado por Oliveira, é de que grandes jornais brasileiros têm aumentado a cobertura em C&T criando notadamente a partir da década de 1989, editorias e seções específicas.

Bueno (2009), por sua vez, aponta que o governo federal e as fundações de amparo a pesquisa dos diversos Estados, tal como a Fapeam, têm contribuído de maneira significativa para aumentar a massa crítica na área.

O avanço na área é palpável quando se observa o volume de publicações voltadas para a temática da divulgação científica e a multiplicação de cursos especializados e de pós-graduação em jornalismo científico em todo o país. Da mesma forma, a quantidade de trabalhos de conclusão de cursos de jornalismo que versam sobre o processo de divulgação científica e jornalismo científico está em expansão, o que indica a adesão de mais profissionais voltados a esta temática.



O jornalista científico não deve rejeitar o papel de levar aos públicos o que está sendo produzido dentro dos muros das universidades e instituições de pesquisa, não apenas da área de biológicas, mas também da área de ciências humanas.

A missão maior do jornalismo científico consiste na democratização e partilha de saberes, sendo um processo fundamental de inclusão social. É como diz Bueno (2009a), no artigo *Jornalismo Científico e democratização do conhecimento*:

Sem uma divulgação e um Jornalismo Científico qualificados, a ciência e a tecnologia brasileira que, em muitas áreas, competem com as realizadas nos países chamados hegemônicos, permanecerão distantes dos cidadãos, das autoridades, dos parlamentares, da sociedade de maneira geral. Impedir que isso aconteça é dever de todos nós.

A mídia, então, se configura em instrumento necessário à perpetuação do conhecimento e ampliação do capital científico, independente de interesses mercenários e comerciais, como os ditados pelo mercado de laboratórios especializados em divulgar materiais apenas de interesse marketeiro. A mídia ainda se pauta por acontecimentos pontuais relacionados à ciência, como grande eventos, e também por temáticas de grande repercussão popular, como clonagem humana e cura para doenças como a obesidade.

O jornalismo especializado em divulgar ciência, tecnologia e inovação se caracteriza por meio de inúmeras funções. Para citar algumas está a pedagógica, assim chamada, por complementar a educação e alfabetização científica, que atinge a todos, tanto os que deixaram as salas de aula quanto aos excluídos delas. Outro aspecto é a democratização do conhecimento científico, que proporciona debates e reflexões a respeito de temas de ciência e tecnologia.

O jornalismo científico também abre oportunidades para que os produtores de ciência e tecnologia possam mostrar à sociedade os investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento. É nesse sentido que o jornalista deve buscar ser a ponte que interliga os pesquisadores ao público em geral, levando informações sobre várias questões, sejam factuais ou de profundo debate social.

No que diz respeito ao estilo (por ser dirigido a um destinatário leigo), conforme aponta ZAMBONI (2001), o DDC deve dispensar a linguagem esotérica exigida pelo discurso científico preparado por e para especialistas e se abrir para o emprego de analogias, aproximações, comparações, simplificações – recursos que contribuem



para corporificar um estilo que vai se constituir como marca da atividade de vulgarização discursiva.

CALDAS (2003) faz a importante observação de que a circulação da informação científica tem o poder de acabar com o fetiche da mercadoria, da religião e do consumo e desse modo, a relação com os meios de comunicação não pode se dar de maneira unívoca.

Com o ritmo acelerado da produção de notícias, principalmente por conta do avanço da internet, as informações desfragmentadas, veiculadas de forma apressada impossibilitam a reflexão para que se estabeleça a conexão entre o imaginário do receptor e a realidade. “O que importa é como a mídia descreve, interpreta, fotografa e divulga o mundo e não o mundo vivido, experienciado, como ensina o método científico”. (Caldas, 2003, p.76).

Quanto ao processo de produção do jornalismo científico, obrigatoriamente ele representa uma cobertura jornalística com atributos específicos, com suas especificidades, sua cultura e seu objeto, mas em essência, trata-se de jornalismo. O jornalismo científico, desse modo, obedece ao processo de produção jornalística, enquanto técnicas, cronograma e atividade profissional, portanto está submetido às mesmas pressões e desafios da atividade jornalística.

Assim, o JC tem o leigo como sua audiência, embora, evidentemente, possa se endereçar aos públicos especializados. O sistema de produção científica é bem distinto da produção jornalística. O primeiro é voltado para os pares e público especializado, enquanto o segundo tem seus compromissos com o público em geral e é dotado de um analfabetismo científico. Outros aspectos que marcam a produção jornalística, destacam-se: o sensacionalismo na divulgação da ciência e da tecnologia, com uso inclusive de metáforas e figuras de linguagem; a distinção de um tema científico e um tema jornalístico; a notícia como critério de seleção; e a exiguidade do espaço e do tempo de enunciação do discurso, com a delimitação de espaço (1 lauda) ou tempo (30 segundos).

A partir das considerações teóricas, partiremos para uma breve consideração sobre a sobre a 15ª edição da revista Fapeam, descrevendo as características estruturais e textuais de uma forma geral. Após tal abordagem, buscaremos identificar os elementos da reportagem principal, conforme os pressupostos teóricos anteriormente comentados.



3 – A revista Amazonas faz Ciência

A 15ª edição da revista foi dividida em cinco sessões. A primeira é denominada espaço do leitor, destinado a comentários e sugestões dos leitores referentes as atividades da Fapeam. A segunda “Canal Ciência” é referente aos principais fatos relacionados à ciência, tecnologia e inovação que antecederam a publicação. A terceira, do qual uma será objeto de nossa análise, são as reportagens, ou seja, temas assuntos relacionados a produção científica do Estado do Amazonas, financiados pela fundação. A quarta chama-se Ciência na sua Mão, no qual são abordados empresas que desenvolvem projetos inovadores e, por último, a sessão de Entrevista, onde alguma personalidade na área de C&T e inovação responde determinadas perguntas relativa a um determinado tema.

A reportagem de capa “Melancia o ano todo”, faz referência ao projeto desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) junto aos agricultores familiares residentes no município de Iranduba (AM). O objetivo da matéria é informar que pesquisas científicas estão colaborando para dar fim ao período da entressafra da fruta no Amazonas.

O período de escassez da melancia traz impactos econômicos negativos aos agricultores e o fruto precisa ser importado de outros estados como Roraima, Bahia e Goiás.

O jornalista responsável pela reportagem produziu um material jornalístico, do qual dividimos nas seguintes etapas: na primeira, colheu-se depoimentos de agricultores. Homens da própria comunidade que relataram a importância do manejo da melancia. Na sequência, os pesquisadores discorreram sobre o andamento das pesquisas, evidenciando as técnicas como preparo, controle e capacitação técnica dos próprios moradores da região. Ao todo, foram disponibilizadas cinco páginas para confecção da matéria principal⁶

6. Ver reportagem – apêndice.



4 - Considerações

Apesar de ainda haver predomínio de divulgação institucional, inserido na categoria de divulgação científica, é interessante trazer à reflexão e ao debate, as marcas de jornalismo científico existente na 15ª edição da revista Amazonas faz Ciência, no mesmo patamar de divulgação científica, conforme caracterizado por Bueno.

A matéria analisada põem em funcionamento, na sua estrutura de produção, procedimentos discursivos já revistos como a recuperação de conhecimentos tácitos, a segmentação da informação, fórmulas de envolvimento, a presença de procedimentos explicativos, busca de credibilidade e a interlocução direta com o leitor.

É importante ressaltar que o jornalismo de ciência exige um compromisso ético com as informações e com o público, requerendo o mínimo de conhecimento considerável com os procedimentos da pesquisa científica, além das técnicas de redação jornalística.

O jornalismo científico também abre oportunidades para que os cientistas possam mostrar à sociedade os investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento. É nesse sentido ele cumpre bem a função de “ponte” que interliga os pesquisadores ao público em geral, levando informações sobre várias questões, sejam factuais ou de profundo debate social.

Quanto aos pesquisadores entrevistados, eles foram levados a discutir assuntos dentro do interesse jornalístico, ou seja, a linguagem científica transformada em linguagem de revista. Nesse sentido, a imprensa cumpre um papel fundamental na circulação de novos saberes, ao expandir as informações para um público maior que os intrapares da área de pesquisa. Outras características como redação jornalística, destinada ao grande público, publicidade e a democratização e partilha de saberes, estão presentes na revista.

Ao assumir características, enquadradas no conceito de divulgação científica, o jornalismo especializado em divulgar ciência, tecnologia e inovação apresenta inúmeras funções já mencionadas anteriormente. Duas delas são essenciais para a finalização deste artigo. A pedagógica, assim chamada, por complementar a educação e alfabetização científica, que atinge a todos, tanto os que deixaram as salas de aula quanto aos excluídos delas. A outra é a democratização do conhecimento científico, que proporciona debates e reflexões a respeito de temas como o que foi proporcionado neste estudo.



Apêndice



Manchete da matéria de Capa - 15ª edição – Revista Fapeam



Corpo da matéria - 15ª edição – Revista Fapeam



Final da matéria - 15ª edição – Revista Fapeam



Referências bibliográficas

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico.** Trad. Denice B. Catani. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BUENO, Wilson. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente.** São Paulo: USP/ECA, 1984 (tese de doutorado).

_____. **Jornalismo científico e democratização do conhecimento.** Portal do Jornalismo Científico. São Paulo, [2009]. Disponível em:
<http://www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/busca_site.htm> Acesso em 03 de fev. de 2009.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot.** Trad.: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

CALDAS, Graça. “Comunicação, educação e cidadania: o papel do jornalismo científico”. 2003. In: GUIMARÃES, Eduardo (org.). **Produção e circulação do conhecimento: política, ciência e divulgação.** v.2. Campinas, SP: Pontes Editores, 2003.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico.** São Paulo: Contexto, 2002.

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

_____. **Divulgação Científica.** www.wikipedia.org. acessado dia 12/03/10

_____. **Jornalismo Científico.** www.wikipedia.org. acessado dia 12/03/10

_____. **Amazonas faz Ciência.** Revista trimestral da Fapeam. 15ª Ed. Manaus: editora Ziló, 2010. Disponível em <<http://www.fapeam.am.gov.br>>, lançada em fevereiro/2010.