



Para pensar o fazer e a pesquisa em divulgação científica e jornalismo científico¹

Kênia Beatriz Ferreira Maia²

Professora do Departamento de Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Ana Cecília Aragão Gomes³

Estudante da Especialização em Divulgação Científica da Universidade de São Paulo

Resumo

Esse trabalho traça algumas problemáticas para a prática profissional e a pesquisa em jornalismo científico e em divulgação científica. A intenção é repertoriar alguns pontos, que nos servirão para balizar as nossas atividades de profissional, professor e pesquisador que tem a preocupação de, a partir de desdobramentos teóricos e empíricos, analisar aspectos da relação entre jornalista e público, da produção à recepção dos conteúdos jornalísticos. Trata-se de construir um referencial teórico capaz de abarcar as práticas profissionais dos jornalistas e os processos de significação dos produtos midiáticos. Para tanto, iniciamos nossas reflexões com o histórico da divulgação científica e do jornalismo científico, os conceitos de divulgação científica e de jornalismo científico e ponderações sobre as fragilidades do estudo sobre a divulgação científica.

Palavras-chave

Divulgação científica; jornalismo científico; jornalismo especializado

Corpo do trabalho

Esse trabalho traça algumas problemáticas para a prática profissional e a pesquisa em jornalismo científico e em divulgação científica. A intenção é repertoriar alguns pontos, que nos servirão para balizar as nossas atividades de profissional, professor e pesquisador que tem a preocupação de, a partir de desdobramentos teóricos e empíricos, analisar aspectos da relação entre jornalista e público, da produção à recepção dos conteúdos jornalísticos. Trata-se de construir um referencial teórico capaz de abarcar as práticas profissionais dos jornalistas e os processos de significação dos produtos midiáticos. Para tanto, iniciamos nossas reflexões com o histórico da divulgação científica e do jornalismo científico, os conceitos de divulgação científica e

¹ Trabalho apresentado ao NP Comunicação Científica e Ambiental do VI Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom.

² Jornalista pela Universidade Federal de Goiás

Doutora em Ciência da Informação e Comunicação pela Universidade Paul Verlaine - Metz (França),

keniamaia@yahoo.com

³ Jornalista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte

anacecilia_ag2@yahoo.com.br



de jornalismo científico e ponderações sobre as fragilidades do estudo sobre a divulgação científica.

Em várias pesquisas sobre a comunicação científica (especialmente divulgação científica e jornalismo científico), encontramos um aspecto comum a várias subáreas da comunicação: a ausência de acúmulo de conhecimento. Artigo após artigo, texto após texto, cada pesquisador parece estar iniciando um árduo caminho. Nos referenciais teóricos e bibliografias, faltam citações e trabalhos temporalmente anteriores de outros pesquisadores. As conclusões não se acumulam. Talvez a deficiência não esteja necessariamente no acúmulo de conhecimento, mas na falta de renovação dos temas de pesquisa e na segurança teórica já dada. Mas talvez isto aconteça por ainda ser necessário o argumento tautológico para justificar as pesquisas: a importância do que será pesquisado.

Segundo essa argumentação, faz-se pesquisa na área porque ela é importante e porque se acredita que o jornalismo deveria dar mais espaço e tratar com mais cuidado e destreza essa temática. Ora, os defensores de outras especializações do jornalismo podem valer-se de argumentos semelhantes. E eles o fazem. Uma temática seria assim importante em virtude do interesse que desperta no público ou pela sua importância intrínseca. Dessa forma, esporte, saúde, futilidades são amparadas pelo seu argumentário de justificação. Ora, afirmar que as pesquisas se ancoram na importância da área para se justificar não se significa, contraditoriamente, recusar a importância da área. Mas estabelecer a necessidade de um distanciamento em relação a seu objeto de estudo. Esse distanciamento deve começar pelas reflexões que o histórico da divulgação e do jornalismo científicos nos apresentam.

Breve histórico da divulgação e do jornalismo científicos

A divulgação científica e o jornalismo científico têm raízes bem mais distantes na história do que se imagina. Há indícios de que a divulgação da ciência inicia com o próprio advento da imprensa de Gutenberg, no século XV. A difusão da impressão tornou disponíveis idéias e ilustrações científicas a um maior número de pessoas, porém essas informações ficavam restritas aos representantes do clero, da nobreza e da burguesia mercantil.

Desde os seus primórdios, os jornais impressos traziam notícias científicas. Na França, 34 anos após a criação do jornal *La Gazette*, de propriedade do médico Théophraste Renaudot, surge em 1665, o *Journal des savants*. Essa publicação continha



relatos dos trabalhos sobre matemática, ciência, história e letras. Jean-Marie Charon, especialista na história da imprensa francesa, defende que “o *Journal des savants* pode ser considerado como o ancestral de uma imprensa não somente científica, mas igualmente profissional e especializada” (Charon: 1991, 27).

José Reis situa o aparecimento da divulgação científica no século XVII, paralelamente ao surgimento da ciência moderna. Um dos exemplos dessa fase é o livro *Entretiens sur la pluralité des mondes*, de Bernard le Bovier de Fontenelle⁴, publicado em 1686. José Reis, no texto “O que é divulgação científica”, disponível no site do Núcleo José Reis de Divulgação Científica⁵, não distingue divulgação científica e jornalismo científico:

“A divulgação científica radicou-se como propósito de levar ao grande público, além da notícia e interpretação dos progressos que a pesquisa vai realizando, as observações que procuram familiarizar esse público com a natureza do trabalho da ciência e a vida dos cientistas. Assim conceituada, ela ganhou grande expansão em muitos países, não só na imprensa mas sob forma de livros e, mais refinadamente, em outros meios de comunicação de massa. (...) A divulgação criteriosamente feita nos jornais e nas revistas serve para preencher lacunas de formação básica ou mesmo específica.”

Nos séculos XVII e XVIII vivia-se um período de transformações. Mudanças que extrapolavam os limites do desenvolvimento científico, atingindo campos mais amplos, como a filosofia, a religião e o pensamento social, moral e político. Nesse período, a Inglaterra foi o berço da divulgação científica devido à grande quantidade de cartas expedidas por cientistas sobre suas idéias e novas descobertas.

No século XIX, foram criadas as revistas *American Journal of Science* (EUA, 1818), a *Scientific American* (EUA, 1845), *Nature* (Inglaterra, 1869) e *Science* (EUA, 1880). Alguns jornais e as revistas veiculavam notícias científicas acuradas, mas a maioria dos jornais e revistas fazia uso da pseudociência sensacionalista para promover a guerra entre os jornais. Os jornais se transformavam em veículos de massa, davam aos leigos a idéia de que a ciência se concentrava no bizarro. Histórias sobre o estranho, o incomum e o impossível enchiam a imprensa popular após a virada do século XIX para

⁴ O texto integral é acessível no site www.abu.cnam.fr/BIB/auteurs/fontenelleb.html, em 14/04/2006

⁵ <http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/divulg.htm>, acessado em 01/04/2006.



o XX. Ao mesmo tempo em que publicavam essas histórias bizarras, os mesmos jornais publicavam as teorias de Albert Einstein sobre a relatividade e a revolução física que se seguiu.

As duas Guerras Mundiais contribuíram para o avanço do jornalismo científico, já que a ciência também estava se movendo em direção à guerra. Segundo Burkett (1986), a I Guerra Mundial foi caracterizada como a guerra dos químicos, quando os cientistas (e engenheiros) descobriam novos modos de produzir material de guerra. Segundo relatos de cientistas, os jornalistas transmitiam e glamourizavam as descobertas da química. Já a II Guerra Mundial tornou-se a guerra dos físicos, por sua contribuição em dividir o átomo para derivar bombas de fissão e poder nuclear.

Após a Primeira Guerra Mundial, jornalistas dos EUA e da Europa estavam ávidos por reunir informações e conhecimento para interpretar as novas tecnologias bélicas, para isso criaram as primeiras associações de jornalismo científico, além da necessidade de relatar o que os cientistas estavam fazendo.

Foi nos Estados Unidos que o jornalismo científico encontrou campo fértil. Segundo Fabíola Oliveira, no livro *Jornalismo Científico* (2002), isto aconteceu porque “na nova nação que se erguia, o conhecimento científico e tecnológico foi desde o início reconhecido como elemento fundamental para a expansão territorial e o fortalecimento da economia”.

O término das grandes guerras ajudou a aproximar cientistas e escritores de ciência em torno de muitos assuntos.

“Havia desejos compartilhados de compreender campos inteiros da ciência e da tecnologia, tais como radar e eletrônica, que haviam avançado tremendamente por detrás dos muros do segredo militar. Físicos perturbados, entre outros, partilhavam com os jornalistas o desejo de manter aberta e não-confidente o máximo possível de informação sobre energia nuclear”.

Segundo Burkett (1986), a guerra produziu milhões de homens e mulheres ansiosos para serem educados nessas novas ciências. A ciência havia sido tão útil vencendo a II Guerra Mundial, que os cientistas do mundo inteiro sentiram uma transformação nos modos pelos quais as nações encaravam e financiavam a pesquisa científica.

No Brasil, a divulgação científica tem pelo menos meio século, segundo Luisa Massarani, doutora na área de divulgação científica pela Fiocruz-RJ. Como em outros países, a divulgação científica no Brasil apresentou fases distintas que refletiam o



contexto e os interesses da época. Do século XVI ao XVIII, as atividades científicas eram praticamente inexistentes, pois era proibida a publicação de livros na colônia, além de poucos terem acesso aos novos conhecimentos científicos que estavam sendo gestados na Europa. No final do século XVIII e início do século XIX, com o retorno dos brasileiros que tinham ido para a Europa frequentar cursos superiores, começava no país uma discreta difusão das novas concepções científicas. Segundo Luisa Massarani, a primeira manifestação mais consistente de atividades divulgadoras no Brasil ocorreu no início do século XIX, com a abertura dos portos e com a criação da Imprensa Régia, em 1810. Assim, textos e manuais voltados para a educação científica, começaram a ser publicados no país.

Na segunda metade do século XIX, as atividades de divulgação se intensificaram em todo o mundo, na seqüência da segunda revolução industrial. Uma onda de otimismo em relação aos benefícios do progresso científico e técnico percorreu o mundo e chegou ao Brasil. A ciência na mídia impressa fica efetivamente comprovada com a edição dessas revistas, mesmo que tenham sido publicadas de forma dispersa.

No início do século XX, o Brasil ainda não tinha uma pesquisa científica consolidada. É marcante o crescimento das atividades de divulgação científica no Rio de Janeiro, centro do país na época. Esse crescimento esteve ligado ao surgimento de um pequeno grupo de pessoas, entre as quais estavam os irmãos Osório de Almeida, Edgard Roquette-Pinto e Teodoro Ramos, que participaram intensamente de várias ações que buscaram traçar um caminho para a difusão mais ampla da ciência no Brasil. Ao longo da década, jornais diários abriram espaço para notícias relacionadas à ciência, mesmo sem cobertura sistemática.

Segundo Massarani, o objetivo de todo esse empenho em divulgar a ciência era sensibilizar direta ou indiretamente o poder público, o que propiciaria a criação e a manutenção de instituições ligadas à ciência, além de maior valorização social da atividade de pesquisa. No entanto, o caráter da divulgação realizada era ainda fragmentado e lacunar, reflexo direto da situação ainda muito frágil do meio científico de então. Entre 1930 e 1970, a ciência sofreu impacto significativo com a criação da Universidade de São Paulo e de importantes institutos de pesquisa.

Nos anos 1960, sob o fluxo de transformações ocorridas na educação em ciências nos Estados Unidos, iniciou-se no Brasil um movimento educacional renovador, escorado na importância da experimentação para o ensino de ciências. Esse movimento, entre outras conseqüências, levou ao surgimento de centros de ciência



espalhados pelo país que, embora ligados mais diretamente ao ensino formal, contribuíram em certa escala para as atividades de popularização da ciência.

As quatro décadas seguintes foram um período particularmente rico em experiências de divulgação científica, caracterizado pela diversificação de meios de comunicação e o crescimento de museus e centros de ciência por todo o Brasil, embora o país ainda esteja longe de ter uma atividade ampla, abrangente e de qualidade nesse domínio. Para Fabíola Oliveira, o primeiro fato marcante foi a criação, em 1948, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), entidade que hoje congrega várias sociedades científicas do país. Além das criações do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) em janeiro de 1951, e a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em 1985. Entretanto, o jornalismo científico durante o governo militar divulgava com ufanismo os grandes projetos da época.

Na década de 1980, a divulgação e o jornalismo científico cresceram significativamente com o surgimento de novas revistas como *Ciência Hoje* (SBPC), *Ciência Ilustrada* (Editora Abril). Em 1990, a Editora Globo lançou a revista *Globo Ciência* e, no mesmo ano, a Editora Abril lançou a *Superinteressante*. Além disso, surgiram programas de televisão como *Globo Ciência* (TV Globo) e *Estação Ciência* (antiga TV Manchete), e já eram freqüentes as manchetes sobre Ciência e Tecnologia nos noticiários televisivos do dia-a-dia. Para Fabíola Oliveira, esse aumento se deve a grandes eventos de repercussão internacional, como a passagem do cometa Halley (1986), a descoberta da supernova de Shelton (1987), da supercondutividade, o anúncio não confirmado da fusão a frio, as viagens espaciais e as questões ambientais.

A divulgação científica, ao longo dos séculos, respondeu a motivações e interesses diversificados. O estudo de seus aspectos históricos pode ajudar a elucidar como suas formas variaram no tempo em função dos pressupostos filosóficos sobre a ciência, dos conteúdos científicos envolvidos, da cultura subjacente, dos interesses políticos e econômicos e dos meios disponíveis nos diversos lugares e épocas.

Divulgação científica e jornalismo científico

Algo que devemos esclarecer é a diferença existente entre “divulgação científica” e “jornalismo científico”. Divulgação científica contém o jornalismo científico. Ela é mais ampla e é feita através de livros, de conferências, de aulas, de artigos, etc, além de ser produzida pelos próprios cientistas e pesquisadores. Por sua vez, o jornalismo científico trata-se de uma forma de divulgação científica que obedece



ao padrão de produção jornalística, que possuem características peculiares, tais como: periodicidade, difusão, universalidade, atualidade, linguagens e gêneros próprios.

Para Wilson da Costa Bueno, professor da Escola de Comunicação e Artes da USP, o jornalismo científico refere-se a

“processos, estratégias, técnicas e mecanismos para veiculação de fatos que se situam no campo da ciência e da tecnologia. Desempenham funções econômicas, político-ideológicas e sócio-culturais importantes e viabiliza-se, na prática, através de um conjunto diversificado de gêneros jornalísticos”.

Wilson Bueno vislumbra uma grande atividade designada como difusão científica que seria subdivida em difusão para especialistas e difusão para o público em geral. Direcionada aos especialistas, ela passa a ser designada como disseminação científica.

Por outro, ao ser voltado para o público, teríamos a divulgação científica. É nessa última atividade que estaria incluído o jornalismo científico, assim como os livros didáticos, as aulas de ciência, os cursos de extensão para não-especialistas, as histórias em quadrinhos, os suplementos infantis, os folhetos de extensão rural e de campanhas educativas, as publicações das grandes editoras, documentários e programas de rádio e televisão. Ponto de acordo é que o jornalismo científico está inserido na divulgação científica.

Para Fabíola de Oliveira,

“o jornalismo científico de qualidade deve demonstrar que fazer ciência e tecnologia é, acima de tudo, atividade estritamente humana, com implicações diretas nas atividades socioeconômicas e políticas de um país. Portanto, do mais alto interesse para o jornalismo e para a sociedade”

E acrescenta:

“Apesar dos avanços da ciência e da tecnologia a grande maioria das pessoas ainda vivem totalmente alheias às decisões dos centros do poder político sobre como e quando investir em atividades de ciência e tecnologia. Estas atividades, no Brasil, são financiadas, sobretudo, com dinheiro público. Mais ainda, em um país em desenvolvimento como o nosso, o acesso e o uso de modernas tecnologias, que tanto podem facilitar a vida humana, esta disponível apenas para um número reduzido de pessoas. (...) O jornalismo científico pode entrar em cena como agente facilitador na construção da cidadania”

Outra maneira de definir a divulgação científica se faz pelo público a que se destina. Epstein (apud Pessoni: 2004) traça uma diferença entre “comunicação primária ou disseminação”, que seria aquela que ocorre entre os próprios cientistas (inter pares) e



“comunicação secundária ou divulgação”, que inclui a transmissão de mensagem entre o cientista e o público leigo que pode ser realizada tanto pelo divulgador como pelo cientista. Essa modalidade de conceitualizar baliza uma bipolarização entre especialistas e público. Não existiria assim meio-termo, semi-especialistas. Seríamos especialistas ou público. Ora, podemos perfeitamente ser especialista em uma disciplina e público em outra. Ou, ainda existem os diletantes que se aprofundam em uma área do conhecimento, sem que, para tanto, sejam especialistas.

Enquanto atividade, a divulgação científica pode ser praticada pelos próprios cientistas e pesquisadores ou pode realizada por leigos. Um artigo de um cientista publicado em uma revista científica é um discurso científico primário, voltado para um público especializado, para seus próprios pares. Mas se esse mesmo cientista escreve um artigo para ser publicado nas páginas da *Pesquisa*, revista de divulgação científica da Fapesp, ou para a seção Tendências e Debates, da *Folha de S. Paulo*, este se torna disponível tanto para seus pares como para o público leigo.

Marie-Françoise Mortureux (1988) aborda a dificuldade de simplificar a divulgação científica como “ ‘meio de difusão científica’, dirigida a pares como a não-especialistas”: seu público é difícil de circunscrever, uma vez que pode misturar especialistas e não-especialistas; os autores da divulgação científica pode ser tanto cientistas como jornalistas; a divulgação científica agrupa desde artigos em revistas destinadas a públicos restritos, livros de síntese, artigos na mídia de massa e programas audiovisuais; e, diferentemente do ensino e da formação contínua, não existe procedimentos institucionais para avaliação de seus efeitos. A uma diferenciação, no setor científico, de pesquisa, ensino e reciclagem, e divulgação, Mortureux faz corresponder “finalidades não estanques, mas diferentes pelo essencial: produção de conhecimento, formação (de especialistas, ou simplesmente de pessoas competentes) e a informação em geral (1988: 125-126).

Algumas modalidades de divulgação científica são facilmente catalogadas, outras servem tanto para formação como para informar.

“O ‘terceiro homem’ é um papel, um ‘lugar’, desempenhado(a) segundo o caso – ou seja susceptível de ser ‘desempenhável’ – por cada um dos três agentes tipo da divulgação científica: (o especialista, o divulgador, o público): se cada um dos dois pólos extremos (...) pode se confundir com esse terceiro, é que se trata precisamente de um local de encontro, um local de cuja realização conclui o processo da divulgação científica: o especialista abandonando certos traços de

seu discurso esotérico para se dirigir a ‘todos, ou quase’, e o público médio colocando questões bem pertinentes para suscitar verdadeiras respostas, até mesmo reformulando a conversa do primeiro” (Mortureux: 1988, 132-133)

Fragilidades da comunicação científica

Entretanto, a divulgação científica, na qual está inserido o jornalismo científico, é considerada, por alguns estudiosos, como “a mais contestável e a mais depreciada das modalidades de comunicação” (Dagognet: 1993, 1429). Os argumentos dos que se opõem a essa prática são que a divulgação científica é uma apresentação simplificada e uma facilidade do saber e uma troca desigual entre parceiros e que “seria um simulacro derrisório e mesmo uma desnaturalização da ciência” (Jacobi: 1988, 88).

A depreciação da divulgação científica é expressa, segundo Dagognet, na escolha lexical da atividade. Na França, durante um certo tempo, conviveram as palavras “vulgarisation” e “popularisation”. A opção adotada não foi pela palavra que enobrecia a atividade, e sim pela que a diminuía: preferiu-se “vulgarisation”. Na apresentação do livro *Ciência e público. Caminhos da divulgação científica no Brasil*, Ildeu de Castro Moreira (2002) lamenta que “apesar do esforço”, a divulgação científica no Brasil ainda é rudimentar. No seu balanço, a atividade continua “sem qualidade”, só chega a determinadas frações da população, a formação dos profissionais na área de comunicação em ciência permanece “incipiente” e as análises e reflexões teóricas sobre a divulgação científica são frágeis.

Analisando a evolução da divulgação científica, Dagognet afirma que essa atividade está associada ao desenvolvimento da industrialização e à expansão da mídia. De um lado, a produção científica passou a demandar significativos recursos financeiro e material e boa infra-estrutura: “o laboratório – aquele da cidade universitária atual – se aproxima de uma fábrica; ele não pode funcionar sem apoio financeiro” (Dagognet: 1993, 1438). Assim, por causa dos altos investimentos, a sociedade passa a poder desejar contas e o papel do cientista muda: ele não é só um pesquisador, mas um funcionário, um agente que faz parte de uma equipe. Conseqüentemente, o desenvolvimento da divulgação científica se torna uma necessidade para suprir a sociedade de informações sobre a importância ou a urgência dos projetos de pesquisa e sobre os resultados que justificam os custos.

Para Ennio Candotti, professor do Departamento de Física da UFES e presidente da SBPC, “a divulgação não é apenas página de literatura, na qual as imagens



encontram as palavras - quando as encontram -, mas exercício de reflexão sobre os impactos sociais e culturais de nossas descobertas” (Candotti: 2002, 17). Mesmo assim, os estudos teóricos sobre a divulgação científica ainda são incipientes. Faz-se pouca divulgação científica e pensa-se menos ainda nessa prática, seja ela realizada pelo próprio cientista ou intermediada pelos meios de comunicação. Organizadores do livro *Vulgariser la science. Le procès de l’ignorance*, Bernard Schiele e Daniel Jacobi (1988) analisam que os divulgadores científicos não estabelecem um distanciamento da prática de divulgação e que ela parece ser auto-suficiente, sem outra justificção do que sua própria produção. Autores brasileiros concordam que “o quadro se mostra ainda bastante frágil do lado das análises e reflexões teóricas sobre as atividades de divulgação” (Massarani, Moreira e Brito: 2002, 9).

Considerações finais

Calvo Hernando (2002) coloca como um dos grandes desafios do século XXI a necessidade de levar à sociedade o conhecimento científico, mostrando riscos, benefícios e promovendo um “diálogo razoável” entre os cientistas e o restante da sociedade. Segundo o jornalista, essa necessidade deriva da importância da ciência no mundo contemporâneo: a ciência e a tecnologia repercutem nas estratégias industriais, nas economias nacionais, na expectativa de vida da população, na demografia, além de superar distâncias pelo satélite ou facilitando viagens e turismo⁶.

Hazen e Trefil, no livro *Saber Ciência* (1995), acreditam que

“é indispensável ter uma base de conhecimento para entender como tais mudanças poderão ocorrer e quais serão as conseqüências, para você e para as gerações vindouras. É preciso ser capaz de situar os novos avanços científicos e tecnológicos num contexto que lhe permita participar dos debates travados hoje em todas as nações do mundo”

Porém, esse papel não cabe somente ao jornalista científico. Não é papel do jornalista científico educar a sociedade. Ou seja, ser responsável pela educação científica. Essa é uma responsabilidade da instituição escolar, a qual deve se preocupar desde o ensino fundamental ao terceiro grau em garantir uma base mais sólida em ciências para os alunos. Mesmo sabendo da realidade educacional em que se encontra o país, não pode

⁶ Acessado na página <http://www.jornalismocientifico.com.br/artigodivencialvohernandocongressousp.htm>, em 16/04/2006.



ser passada a responsabilidade de educar aos jornalistas científicos. Esse papel fica a cargo das escolas, em maior grau, e da divulgação científica, em menor grau.

Em conferência na aula do curso de especialização em divulgação científica, na ECA/USP, o presidente da SBPC, Enio Candotti disse uma frase que reflete bem um pressuposto para pensar a alfabetização científica: “O divulgador científico sem a escola é um órfão”.

Nos textos sobre jornalismo científico, uma constante é a durável tensão entre o campo jornalístico e o campo científico. A professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UMESP, Graça Caldas, no artigo “Jornalistas e cientistas: uma relação de parceria” reflete sobre o fato de que “ótica do jornalista na divulgação da ciência quase nunca coincide com a do cientista⁷” (Caldas, sem data). Isto acontece porque o jornalista e o cientista têm um papel fundamental a ser cumprido. Ambos são formadores de opinião e têm, como matéria prima, o conhecimento e a informação. A diferença está na forma como lidam com essas informações e esses conhecimentos. Por isso, é preciso uma postura ética e de responsabilidade individual e coletiva na produção de notícias científicas que começa por uma reflexão fundamental e partilhada da ciência e da tecnologia.

Os jornalistas cumprem a função de intermediar, ser um elo entre a ciência e a sociedade. A meta do jornalista científico deve ser fornecer informações contextualizadas capazes de esclarecer conceitos, teorias, idéias e noções que não estejam claras para o público e que tenham grande importância para a sociedade. Além de fazer relacionar de forma crítica os vários fatores que circundam a ciência.

O jornalista científico é a ponte entre a comunidade científica e a sociedade. É um papel perigoso e acarreta grandes responsabilidades, mas que deve ser feito. Sobre essa importância e responsabilidade do jornalismo científico, Jean-Pierre Changeux, em prefácio para o livro “*Ciência: Deus ou Diabo?*” de Guitta Pessis-Parternak (2001), observa:

“Como colocar em destaque os fatos singulares de importância maior, como escolher a idéia forte sem desnaturalizá-la, uma vez retirada do seu contexto? (...) É demasiado exigir que o jornalista científico possa enxergar melhor. No entanto ele o faz. Trata-se de uma responsabilidade que é necessário reconhecer”.

⁷ Disponível pela internet no site <http://www.comunicacaoempresarial.com.br/artigojornambientalgracacaldas.htm>, em 21/04/2006.



Apesar das freqüentes críticas e questionamentos ao trabalho do jornalista científico, ele é, ainda, o responsável por uma porcentagem significativa da divulgação de assuntos científicos. Ainda segundo Changeux, as mídias desempenham um papel decisivo na abertura do debate crítico entre a ciência e a sociedade. A da validação intersubjetiva das normas morais no seio da comunidade “ideal de comunicação”. Para Changeux, os jornalistas científicos, ao cumprirem o papel de mediadores na nossa sociedade, possuem uma tarefa “ádua e perigosa” (2001, 15).

Referências bibliográficas

BURKETT, Warren. *Jornalismo Científico*. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1986.

CALDAS, Graça. *Jornalistas e cientistas: uma relação de parceria*.

<http://www.comunicacaoempresarial.com.br/artigojornambientalgracacaldas.htm>, em 21/04/2006.

CALVO HERNANDO, Manuel. “La divulgación científica y los desafíos del nuevo siglo”, Conferência realizada no Congresso Internacional de Divulgação Científica, São Paulo, 26 a 29 agosto 2002.

<http://www.jornalismocientifico.com.br/artigodivciencialvohernandocongressosp.htm>, em 16/04/2006.

CALVO HERNANDO, Manuel. “Objetivos de la divulgación de la ciencia”, *Chasqui* (60), 1997. <http://www.comunica.org/chasqui/hernando.htm>, acessado em 01/04/2005.

CANDOTTI, Ennio. “Ciência na educação popular”, pp. 15-23. In MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu de Castro, BRITO, Fatima (org) *Ciência e público. Caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro, Casa da Ciência – UFRJ, 2002.

DAGOGNET, François. “Histoires et principes de la vulgarisation”, pp. 1429-1443. In SFEZ, Lucien (org) *Dictionnaire Critique de la Communication*, volume 2. Paris: PUF, 1993.

GALENO, Alex, CASTRO, Gustavo de, SILVA, Josimey Costa da (org) *Complexidade à flor da pele. Ensaios sobre ciência, cultura e comunicação*. São Paulo. Cortez, 2003.

HAZEN, Robert M., TREFIL, James. *Saber Ciências: do Big Bang à Engenharia Genética*. São Paulo, Cultura Editores Associados, 1995.



HELLMAN, Hal. *Grandes debates da ciência. Dez das maiores contendas de todos os tempos.* São Paulo, Editora Unesp, 1999.

JACOBI, Daniel. “Discours de la vulgarisation”, pp. 1468-1474. In SFEZ, Lucien (org) *Dictionnaire Critique de la Communication*, volume 2. Paris: PUF, 1993.

JACOBI, Daniel. “Le discours de vulgarisation scientifique. Problèmes sémiotiques et textuels2”, pp. 88-117. In JACOBI, Daniel, SCHIELE, Bernard (dir) *Vulgariser la science. Le procès de l’ignorance.* Seyssel: Champ Vallon, 1988.

JACOBI, Daniel, SCHIELE, Bernard (dir) *Vulgariser la science. Le procès de l’ignorance.* Seyssel: Champ Vallon, 1988.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas.* São Paulo, Perspectiva, 2001.

LATOUR, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.* São Paulo, Ed. Unesp, 2000.

LATOUR, Bruno. “Les ‘vues’ de l’esprit. Une introduction à l’anthropologie des sciences et des techniques”, pp. 570-596. In BOUGNOUX, Daniel (org) *Sciences de l’information et de la communication. Textes essentiels.* Paris: Larousse, 1993.

MASSARANI, Luisa. *A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20.* Dissertação de mestrado, Rio de Janeiro, IBCT-ECO/UFRJ, 1998.

MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu de Castro, BRITO, Fatima (org). *Ciência e público. Caminhos da divulgação científica no Brasil.* Rio de Janeiro, Casa da Ciência – UFRJ, 2002.

MORTUREUX, Marie-Françoise. “La vulgarisation scientifique. Parole médiane ou dédoublée”, pp. 118-147. In JACOBI, Daniel, SCHIELE, Bernard (dir) *Vulgariser la science. Le procès de l’ignorance.* Seyssel: Champ Vallon, 1988.

MOURA, Dione Oliveira. “O conflito da civilização versus natureza nas páginas da Veja”. In MOTTA, Luiz Gonzaga. *Imprensa e Poder.* Brasília: Editora da UnB, 2002.

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



PESSIS-PASTERNAK, Guitta. A ciência: deus ou diabo? São Paulo, Unesp, 2001.

PESSONI, Arquimedes. Informação Científica em Fonte Primária, Intermediária e Secundária: Dialeto Muito Além da Torre de Marfim. Alaic, 1998. Acessado em 14/04/2006, <http://www.eca.usp.br/alaic/boletin16/Texto%20-20DIALETOS%20MUITO%20AL%20M%20DA%20TORRE%20DE%20MARFIM-ALAIC.htm>

VILAS BOAS, Sergio. Formação & informação científica. Jornalismo para iniciados e leigos. São Paulo, Summus, 2005.