



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

DESAFIOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA ERA DA INFORMAÇÃO¹

Karina Medeiros de **LIMA**
Mestranda em Comunicação
Universidade Metodista de São Paulo

Resumo

Reflete os desafios enfrentados pela divulgação científica, especificamente, nos meios de comunicação, na era eletrônica da comunicação instantânea e universal. Destaca os fatores considerados fundamentais por Manuel Calvo Hernando para uma divulgação científica de qualidade, utilizando-se a nova mídia, de forma a proporcionar a popularização e o uso social do conhecimento e de seu poder implícito: processar informação científica num novo ambiente de trabalho; adaptar-se ao meio infotrônico; preparar para a convergência dos meios; tirar proveito das vantagens da multimídia e da alfabetização visual e computacional.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO MÍDIA - DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Numa situação em que a humanidade vive hoje, caracterizada pela explosão do conhecimento e da informação e desenvolvimento de novas tecnologias em todos os campos e, mais especificamente, nos da comunicação e informação, a divulgação científica encontra uma série de desafios. Isto porque, com o advento da era eletrônica da comunicação instantânea e universal, a sobrevivência humana, e, conseqüentemente, o bem estar dos homens, dependem da compreensão da natureza deste novo ambiente, porque ao contrário das mudanças anteriores, os meios eletrônicos podem acarretar a transformação da cultura, dos valores e das atitudes que, com o tempo, poderá mudar a humanidade.

Em se tratando do jornalismo científico, a compreensão destes novos meios eletrônicos é fundamental, se considerarmos que este tipo de jornalismo, assim como as novas tecnologias da comunicação constituem uma especialidade informativa de nosso tempo:

¹ Trabalho apresentado no NP09 – Núcleo de Pesquisa Comunicação Científica e Ambiental, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05. setembro.2002.



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

Se continuam as tendências atuais, como parece previsível, nossa sociedade terá um crescente componente científico e tecnológico. E se o jornalismo é ou deve ser o reflexo da vida de cada dia, e esta se baseia em boa parte na ciência, parece claro conferir ao jornalismo científico um futuro carregado de interesse. A atualidade informativa estará cada dia mais impregnada de ciência e tecnologia e deste modo a informação penetra definitivamente nesse universo complexo e apaixonante em que confluem a cultura, a ciência, a educação, a comunicação e a tecnologia.” (Hernando, 1997, p. 17).

Os jornalistas científicos têm enfrentado obstáculos, no exercício de suas atividades, que diferem das dificuldades dos jornalistas de outras áreas. Suas tarefas diárias exigem uma formação especializada, que possibilite tornar compreensível o difícil conteúdo da ciência a um público que, em geral, não está acostumado à linguagem técnica dos cientistas. Mas seu papel não se resume a meros decodificadores de linguagem. Outras dificuldades estão ligadas à sua extrema responsabilidade com relação à divulgação da ciência, pois o conteúdo de seu trabalho influencia o cotidiano do cidadão comum, no processo de tomada de consciência e, conseqüentemente, de decisões deste mesmo cidadão sobre a ciência e tecnologia (C&T) que é desenvolvida no Brasil e no mundo, sobre a utilidade pública do que está sendo feito na área científica, e, principalmente, na sua possibilidade de mobilização e participação com relação à distribuição e aplicação de recursos públicos às áreas de interesse, objetivando fazer com que o progresso científico e tecnológico caminhe lado a lado com o bem-estar da sociedade. Aos tradicionais desafios próprios do jornalismo científico, somaram-se outros, com o advento da era da informação, como Bueno (2001) alerta, enfaticamente:

“A importância da ciência e da tecnologia para o cidadão do novo milênio, extremada pelo advento da Sociedade da Informação e da Nova Economia, requer de todos, e especialmente dos multiplicadores de opinião, uma tomada de posição. Exige uma mobilização permanente (...), sob pena de nos vermos, jornalistas científicos, de mãos atadas para enfrentar os desafios da nova comunicação científica, que aproxima, de maneira vertiginosa, e muitas vezes sutil, informação e marketing, ciência e mercado, tecnologia e capital financeiro.”

A tomada de posição a que se refere Wilson da Costa Bueno está diretamente ligada à necessidade de o jornalista científico dos dias atuais estar bem informado sobre as políticas de C&T, de se basear em boas e variadas fontes de informação, não se limitando apenas a divulgar projetos vinculados a universidades e centros de pesquisa. Desta forma, estaria



favorecendo apenas determinados grupos da sociedade. Muitas vezes, por tal motivo, a atividade jornalística na ciência é (inocentemente?) envolvida em *lobbies* que favorecem pequena parcela da população. E não é este o papel do jornalista científico. Ao contrário, trata-se de um profissional que deve buscar um compromisso com a maioria da população e estar interessado em torná-la participante do processo geral de tomada de decisões de caráter científico e tecnológico.

Outro grande desafio está ligado ao fator tempo. Com a inserção das novas tecnologias da informação e comunicação na atividade jornalística, houve uma aceleração do *timing*, ou seja, da velocidade de produção e publicação das notícias nos diversos meios de comunicação. A veiculação das informações, no menor espaço de tempo possível, passou a ser mais importante do que a própria qualidade da informação. Esta foi profundamente afetada pela atividade de checagem das informações, muitas vezes dificultada e até mesmo impossibilitada pela pressão do cronômetro e do *dead line*, cada vez mais restrito. Desta forma, a divulgação científica fica sujeita a falhas e imprecisões causadas pelo ritmo alucinante da captação e veiculação das notícias.

Em se tratando de jornalismo científico, este quadro torna-se mais grave na medida em que, na especialidade, a precisão das informações é fundamental e imprescindível, uma vez que, neste caso, o jornalista produz um discurso sobre outro discurso - o da ciência. Isso sem considerar que a responsabilidade em divulgar uma informação científica é também uma responsabilidade social, política e econômica. Não que nas outras especialidades jornalísticas a precisão e responsabilidade não sejam importantes, mas no caso do jornalismo científico, fica praticamente impossível trabalhar sem os dois fatores. A notícia científica que não contenha informações precisas, numa linguagem acessível e com interesse público, não é notícia - é pseudonotícia. O grande desafio dos jornalistas científicos consiste, então, em produzir e difundir material de qualidade em prazos curtos, o que significa não se render totalmente à tirania do tempo, sem desconsiderar este componente importante do jornalismo contemporâneo. Para tanto, os profissionais precisam aprender a processar informação científica num novo ambiente de trabalho, num novo meio de conhecimentos, em que tal informação se multiplica a velocidades até agora desconhecidas.



Há que se dar, também, especial atenção ao espaço, tendo este o sentido de "âmbito vital de interesse dos leitores". Isso implica num jornalismo que não se paute, unicamente, em acontecimentos temporais ou factuais, ou seja, no que aconteceu ontem ou na semana passada, e sim,

"...[num] jornalismo que afronte a dificuldade de temas cuja atualidade não dependa nem do programado nem do inesperado, senão de contemplar a vida como ela é: um processo em desenvolvimento, cujos sintomas permanecem invisíveis aos olhares pouco atentos ou difíceis de descrever, porque a definição e a abstração fazem parte da vida do homem." (Hernando, 1997, p. 17).

Discutir temas da atualidade implica construir novo estilo de jornalismo científico, que leve em consideração a utilidade da informação e do conhecimento. O público de hoje não mais se contenta em apenas estar bem informado. Ele quer também poder e saber utilizar as informações de que dispõe da melhor maneira possível, pois, agora, mais do que nunca, informação é poder. E boa informação é poder de articulação e de interferência na vida cotidiana, seja na esfera individual ou coletiva, pública ou privada. E a divulgação da ciência, que se preocupa apenas em veicular descobertas científicas ou acontecimentos de importância factual, não leva em consideração que a ciência é um processo, assim como a vida. Os divulgadores científicos, de hoje, encontram, então, a tarefa de difundir o conhecimento produzido pela ciência nos seus diversos aspectos, passo a passo, e não apenas nos resultados finais de experiências e pesquisas, porque é no desenrolar do processo que a sociedade pode acompanhar o que de fato está sendo produzido e interferir, tomar decisões, participar de assuntos que têm e terão influência direta em sua vida.

A estes desafios do jornalismo científico, se juntam ultimamente os derivados dos novos meios de trabalho do jornalista. Mário R. Boada, da Corporação de Televisão da Universidade Católica do Chile (*apud* Hernando, 1997), estabelece, entre os novos desafios, a adaptação ao meio infotrônico. Palavra híbrida, representa a aplicação integrada a qualquer meio das tecnologias de **informação** e das tecnologias de comunicação **eletrônica**. Assim, para que o jornalista científico seja bem sucedido em suas atividades, é imprescindível que domine a linguagem de utilização dos equipamentos computadorizados, que fazem parte do cotidiano dos profissionais da atualidade que lidam com a informação - e também de boa parte da população mundial. Conhecendo os meios de funcionamento destes equipamentos, terá



acesso cada vez mais expedito e econômico às fontes informativas nacionais e internacionais.

É daí que surge outro obstáculo a ser vencido: a saturação informativa, que torna cada vez mais difícil distinguir o banal do relevante, que por sua vez, traz consigo a ansiedade informativa, que se manifesta como resultado de uma brecha entre o que o divulgador da ciência é capaz de entender e aquilo que ele crê que deveria entender. É a distância entre abundância de dados e escassez de conhecimentos. O desafio, aqui, baseia-se na necessidade de distinguir, entre as infinitas informações e dados disponíveis por meio dos novos avanços tecnológicos, notadamente a Internet, aquelas que são realmente relevantes e de importância para a sociedade. Não é trabalho fácil filtrar informações de qualidade em meio a tanto lixo cibernético disponível hoje no espaço cibernético, mas tal desafio apenas reforça as potencialidades da rede como instrumento de apoio à atividade do divulgador da ciência.

Para Boada (*apud* Hernando, 1997), é também inevitável que o jornalista científico se adapte às linguagens específicas de cada meio de comunicação. Para o jornalista chileno, ser explorador e divulgador do conhecimento científico e tecnológico no meio infotrônico coloca mais um desafio, que se refere à utilização dos diversos meios tradicionais usados para a comunicação científica na divulgação de um mesmo conteúdo jornalístico-científico, ou seja, a adaptação ao conteúdo-linguagem da televisão, dos diários, das revistas, das rádios. Além de cuidar do tratamento específico que a informação científica exige, é necessário preocupar-se com as técnicas específicas de cada um dos meios de comunicação. E quanto às tecnologias da informação, o ponto central desta adaptação, comum a todos os meios, é o uso crescente de computadores nas tarefas jornalísticas. Desde as comunicações eletrônicas, é cada vez mais evidente que a convergência ocorre através das redes de transmissão de dados.

Outro desafio refere-se à integração e convergência dos meios de comunicação, ou seja, a aparição dos multimídia:



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

“Se o que até agora se chamava computador pode receber no mesmo suporte os programas que só se veiam em um televisor, temos um aparato híbrido que cumpre uma dupla função. Para dizer pouco, mescla dados em forma de texto ou de números, com imagens em movimento. Se este equipamento eletrônico anfíbio – metade computador, metade televisor – tem incorporado um toca-discos compacto, temos algo mais que é música em alta fidelidade. Aparecem os chamados CD-ROM, discos com informação comprimida e enlatada que põe sobre a mesa de trabalho o conteúdo de bibliotecas completas. Se a tudo isso se agrega um videodisco que reproduz imagens por laser, em cor, e uma conexão telefônica com linha internacional, a pergunta é como se chama o aparelho. A resposta é multimídia. Um meio integrado de informação e comunicação e uma possibilidade como instrumento de comunicação científica.” (Hernando, 1997, p. 34).

Em relação à convergência dos meios, outro desafio é o *“alfabetismo visual e computacional.”* É chegada a ocasião de explorar a linguagem visual para produzir mensagens mais claras, mais significativas, mais diretas e simples. É o jornalista científico que deve abrir caminhos e explorar novos recursos para seu trabalho de divulgação informativa. Neste aspecto, os multimídia oferecem uma gama enorme de possibilidades de tratamento da informação. Para tanto, o jornalista científico deve estar tecnicamente preparado para lidar com o novo aparato tecnológico presente hoje em qualquer ambiente de trabalho jornalístico, deve dominar a linguagem dos computadores, da Internet, do ciberespaço hipermediático, dos bancos de dados eletrônicos, para que possa conferir melhor tratamento das informações a que tem acesso, disponibilizando-as de maneira mais compreensível ao público.

Nos países de Terceiro Mundo, como o Brasil, são três os níveis de desafio a serem enfrentados, simultaneamente, pela divulgação científica, segundo o jornalista científico Marcelo Leite (2001). Estes são representados por três patamares de ignorância pública: a ignorância de base (*“é preciso um esforço considerável para esclarecer mesmo os conceitos mais basilares, pois eles são ignorados até mesmo entre intelectuais”*); a ignorância sobre o que está acontecendo (*“é fundamental acompanhar e cobrir, jornalisticamente”*), os acontecimentos científicos de



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

relevância, *''o que equivale a dizer: com critério, hierarquizando e noticiando com destaque somente o que de fato for importante''*); e a ignorância das implicações (*''investigar e expor as conseqüências éticas, jurídicas, sociais e políticas''* dos fatos científicos. Esta *''é talvez a mais complexa de resolver, pois dela padecem inclusive jornalistas.''*).

Tal desafio triplo está posto para a divulgação científica. Sem intervenção esclarecida e decidida da imprensa e do Estado, a informação sobre ciência nos meios de comunicação continuará cada vez mais distante do controle social que sobre ela deveria ser exercido.

Pela complexidade dos temas que tratam, pelo rigor dos cientistas, pelas crescentes demandas do público de informação sintetizada e atualizada, pelas exigências da vida diária em um mundo que nos surpreende - e nos confunde - dia a dia, o trabalho do jornalista científico e tecnológico requer, cada vez mais, maior compromisso profissional.

O desenvolvimento da nova mídia comunicacional oferece muitas oportunidades na transmissão de conhecimento. A união da comunicação, da informática e de novas tecnologias está possibilitando novos formatos para a divulgação científica – como a hipermídia – e novos métodos de acesso à informação através das telecomunicações. A natureza cada vez mais global da mídia também impõe obrigações. No mundo da nova mídia, a ética profissional e uma melhor formação técnica e humanística do jornalista científico são características indispensáveis na atividade de divulgação da ciência ao grande público.

REFERÊNCIAS

BACCEGA, M. A. **Comunicação e linguagem: discursos e ciência.** São Paulo: Moderna, 1998.

BUENO, W. da C. Os novos desafios do jornalismo científico. **Comtexto**, São Paulo, out. 2001. Disponível em: <<http://www.comtexto.com.br/>>. Acesso em 14 out. 2001.

_____. **Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente.** 1985. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

CORACINI, M. J. R. F. **Um fazer persuasivo: o discurso subjetivo da ciência.** São Paulo: EDUC, 1991.

HERNANDO, M. C. Manual de periodismo científico. **Barcelona: Bosch, 1997.**



INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002

KENWARD, M. Internet y el periodista científico, utilidades y problemas. **Contexto**, São Paulo, out. 2001. Disponível em: <<http://www.imim.es/quark/Articulos/numero1/qk0105.htm>>. Acesso em 14 out. 2001.

LEITE, M. A contribuição do jornalismo científico ao desenvolvimento científico brasileiro. **Contexto**, São Paulo, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.jornalismocientifico.com.br/artigomarceloleitebrasil.com.br>>. Acesso em 30 nov. 2001.

LEWENSTEIN, B. The ethics of online science journalism. **Contexto**, São Paulo, out. 2001. Disponível em: <<http://www.imim.es/quark/Articulos/numero7/ethicsof.htm>>. Acesso em 14 out. 2001.

LIMA, K. M. de. Sciandcia: agência de jornalismo científico. Campo Grande: UFMS, 1997.

MELO, J. M. de. Quando a ciência é notícia: estudo comparativo da cobertura científica na imprensa diária do Rio de Janeiro e de São Paulo. São Paulo: INTERCOM, 1987.

PAVAN, C.; KREINZ, G. Os donos da paisagem: estudos de divulgação científica. São Paulo: EDUSP, 2000.

_____. Idealistas isolados. **São Paulo: EDUSP, 1999.**

SABBATINI, M. Publicações científicas eletrônicas na internet: modelos, padrões e tendências. 2000. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2000.

SQUIRRA, S. Jorn@lismo online. São Paulo: CJE/ECA/USP, 1998.