

## **IV LUSOCOM**

### **Covilhã, 21-22 de abril de 2004**

*Sessão:* Direito e ética da comunicação

*Título:* O problema da ética na comunicação pública da ciência e da tecnologia: uma proposta de manual deontológico

*Autor:* Marcelo Sabbatini<sup>1</sup>

*Resumo:*

A comunicação pública da ciência e da tecnologia tem frequentemente utilizado a figura do “terceiro homem”, o divulgador ou jornalista científico como principal ator dentro dos processos de interação comunicativa que se produzem na interface entre o sistema de ciência e tecnologia e o resto da sociedade. Porém, os critérios e práticas deontológicas de ambas comunidades são geralmente distintos, fato que pode ocasionar conflitos, afetando não só a qualidade e fiabilidade da informação transmitida ao público, mas também as relações entre ambos grupos. Além disso, no atual cenário internacional onde floresce a chamada “tecnociência”, regida por interesses econômicos e privados, esta “brecha” ética se torna alvo de ações estratégicas enviesadas. O presente trabalho, após uma revisão desta situação, apresenta a proposta de um manual prático de ética para a divulgação científica, que conjuntamente aos tradicionais manuais de estilo do jornalismo, terá a função de assegurar a independência, imparcialidade e precisão da informação de carácter científico-tecnológico.

### **Divulgação científica: ponto de encontro de saberes**

Dentro dos amplos processos que configuram a disseminação e difusão do conhecimento científico, cada vez mais se reconhece o valor da chamada divulgação científica como canal comunicativo que possibilite a participação da sociedade em seu sentido mais amplo no desenvolvimento científico-tecnológico, este último cada vez mais importante para o funcionamento das sociedades modernas e democráticas.

Explicando a cultura e o pensamento técnico, fora do quadro de ensino oficial e não tendo como objetivo formar especialistas (Calvo Hernando, 1992), a divulgação

---

<sup>1</sup> Instituto Universitário de Estudos da Ciência e da Tecnologia – Universidade de Salamanca. Paseo de San Vicente, 81. Salamanca – 37007 – Espanha. Correio eletrônico: sabbatini@usal.es

científica assume uma de suas principais formas no jornalismo científico, que nasce de uma especialização informativa de massa que pretende divulgar a ciência e a tecnologia dirigindo-se ao público general, oferecendo um serviço à sociedade muito similar ao desempenhado pelas instâncias educativas.

Segundo Nelkin (1995), um dos principais problemas do jornalismo científico na atualidade é a grande dependência do público em relação aos meios de comunicação para obter informação atualizada sobre ciência e tecnologia; o único que muitas pessoas sabem sobre este tema é o que vêem na imprensa, em confrontação com experiências educativas do passado ou de sua experiência direta. Como consequência, também se poderia dizer que se produz uma luta pelo controle sobre a informação, sobre os signos e imagens mediadas, valores e visões transmitidos ao público através dos meios de comunicação.

Na dinâmica de interação entre o mundo da ciência e da tecnologia e os meios de comunicação surgem atritos. Os cientistas identificam a imprecisão, o sensacionalismo, a introdução de vieses e o estímulo de atitudes anticientíficas como principais dificuldades da divulgação científica (Nelkin, 1995). A este trato injustificado se acrescentam reclamações de banalidade, de cobertura insuficiente, de simplificação e de espetaculosidade (Calder, 1998). Já Caldas (1998) aponta a questão do imediatismo dos meios como fonte freqüente de atrito; outros riscos mais seriam a trivialidade, a demagogia, a pressa e a confusão conceitual entre resultados de experimentos científicos e resultados reais. Cabe notar que a confusão e o sensacionalismo, tão presentes no jornalismo, derivam da prática jornalística da rapidez, resultando em pouco tempo para investigar e de se realizar uma análise profunda e independente dos fatos. Enquanto isso, os jornalistas, culpam às fontes de informação por proporcionar informação inadequada, além de caracterizar aos peritos científicos como incommunicativos, frios, e incompreensíveis (Peters, 1999).

Nesta problemática dinâmica, reclama-se cada vez mais a figura da “terceira pessoa”, o divulgador científico, um profissional especializado que conheça tanto as características intrínsecas da ciência e da tecnologia quanto às práticas profissionais do jornalismo e da comunicação, como forma de estabelecer uma ponte entre mundos tão distintos e auxiliar nas relações de colaboração entre uma comunidade e outra.

De forma que a divulgação científica não é uma soma de discursos, ou seja, a soma de ciência e jornalismo, mas sim uma articulação específica com efeitos particulares. (Orlandi, 2001). Reúne, assim, as condições de jornalista, cientista e divulgador. A de cientista, pela necessidade de compreender o tema do assunto, para que possa explicá-lo. A de jornalista pelo trabalho de seleção da notícia, leitura e seleção de fontes para determinação de que feitos produzidos no campo científico merecem ser notificados, levando em conta que tal escolha deve utilizar critérios como a transcendência futura da pesquisa e a capacidade de despertar curiosidade. A de divulgador, pelo objetivo de situar a ciência dentro do contexto geral da civilização, e tentando superar a contradição entre um sistema de idéias claras que atende a normas lógicas e outro de idéias vagas à margem da lógica (Julve, 1999).

### **Ética dos jornalistas e ética dos cientistas**

Além das diferenças entre ambas comunidades profissionais no que se refere à concepção do que é notícia e de como deve ser realizada a comunicação com o público, também se pode observar uma diferença com relação ao *ethos* próprios de cientistas e jornalistas e que tem por consequência repercussões importantes, na forma de barreiras a superar na atividade divulgativa (Epstein, 1998). Assim, o *ethos* do cientistas, se considerarmos as idéias da sociologia clássica da ciência expostas principalmente por Merton (1973), estaria composto basicamente por quatro imperativos institucionais, que refletiriam e condicionariam as normas e valores da comunidade científica: o universalismo, o comunalismo, o ceticismo e o desinteresse organizado. Embora na prática os imperativos do Merton se possam considerar utópicos, se aceitarmos essa concepção por um instante damos-nos conta de que não existe comparação possível entre os imperativos *mertonianos* e o conjunto de valores éticos e profissionais do jornalismo. Portanto, a relação entre a ciência e os meios de comunicação pode derivar em problemas éticos, já que cada uma utiliza escalas de valores distintas.

Os princípios da conduta ética do jornalismo se centram na *busca da objetividade*, no sentido de cobrir vários aspectos de um tema a partir de um ponto de vista neutro e sem a inclusão de comentários de opinião; na *busca da precisão*, evitando distorcer fatos e com apoio em fontes confiáveis de informação; na *busca do valor informativo* da notícia em quanto a critérios de interesse para o público e adequação temporária. Outras

questões éticas do jornalismo são a *manutenção da privacidade das fontes*, a *adesão a critérios de responsabilidade social* informando sobre temas de interesse social pelo bem da sociedade e a *liberdade de publicação* sem temor à censura.

Por sua vez, a ética da ciência se apóia na *honestidade*, no sentido de evitar a fraude científica e na precaução de evitar enganos; na *liberdade intelectual*, em busca de novas idéias ou de crítica de outras; na *abertura de compartilhar dados e métodos*, de *disseminar a produção* e de estar aberto a críticas; no *princípio do crédito*, com o reconhecimento dos esforços alheios e de evitar o plágio; na *responsabilidade social* no sentido de observar as conseqüências da investigação científica para o entorno (Resnik, 1998).

As bodas entre jornalismo e ciência, com um maior prestígio social da ciência, mas aumentando também o abismo entre peritos e o público não especialista, devido ao domínio de técnicas e conhecimentos cada vez mais complexos, originaram esforços de adotar a objetividade científica à prática do jornalismo. Neste sentido, prevalecia a visão da ciência como uma “base apolítica para a política pública, um modelo de racionalidade”, com realizações situadas por em cima de interesses e de pressões e neste sentido o jornalismo se propôs a “abordar o ideal da neutralidade e da reportagem ausente de vieses, balançando pontos de vista diversos, apresentando os lados justamente e mantendo uma distinção clara entre a reportagem de notícias e a opinião editorial” (Nelkin, 1995).

Entretanto, esta aproximação supõe uma contradição, pois a objetividade através do balanço de opiniões não tem sentido na epistemologia científica, onde a verificação experimental é o critério de verificação da realidade. Resumidamente, em jornalismo, as provas se obtêm através da busca de múltiplas fontes de informação para alcançar o critério jornalístico de objetividade, enquanto que em ciência, não se necessitam mais fontes de informação, mas sim, provas rigorosas. Dste princípio, resulta que nos meios de comunicação são dedicados o mesmo espaço à ciência marginal que à opiniões bem estabelecidas dentro da comunidade científica, proporcionando autoridade a pessoas que carecem das habilidades e do conhecimento para opinar informadamente em um debate científico (Stocking, 1999).

Como última advertência, os códigos deontológicos jornalísticos tradicionais não lidam com valores sociais ou culturais, pois suas afirmações sobre liberdade de expressão, alcance da verdade e objetividade se dão em um contexto dado por certo. Por outro lado, observa-se que os valores éticos e profissionais não podem ser separados do ambiente cultural circundante. Em um mundo cada vez mais globalizado podem surgir conflitos éticos na divulgação científica, devido a conflitos do entendimento do que é ciência ou de que medida a prática jornalística deve estar comprometida com o desenvolvimento econômico ou ecológicamente sustentável, segundo estas concepções variem em vários países (Lewenstein, 1997).

### **Ética e tecnociência**

Nas últimas décadas do século XX, emerge a “tecnociência”, entendida como a fusão de investigação científica e de inovação tecnológica para gerar uma ciência puramente utilitária e instrumental. Produz-se na atualidade então, uma tensão entre a investigação pós-acadêmica –dominada por critérios tecnocráticos, dependente de financiamento público e privado e com enfoque em capacidades instrumentais– e a desvalorização das normas e valores acadêmicos tradicionais (Ziman, 2002). Este novo panorama da ciência afeta a comunicação científica na medida em que se observam sigilo da informação científica, em troca da exclusividade de aplicação ou de obtenção de patentes, com a violação de um dos princípios fundamentais da ciência que é o intercâmbio livre de idéias. A situação, entretanto é de dois sentidos, pois ao mesmo tempo em que se observa a restrição ao acesso ao conhecimento, por um lado, também se realiza a promoção de informações que seriam favoráveis a estes grandes interesses, em um tipo de interferência que deriva em uma dissolução entre o marketing e a ciência<sup>2</sup> (Bueno, 2000a). Frente à emergência desta tecnociência, demanda-se também uma nova postura do jornalismo científico frente à complexa rede de interesses e compromissos que circundam à ciência e a tecnologia, principalmente através do resgate do caráter crítico-pedagógico do jornalismo científico (Bueno, 2001).

Entre os grandes temas que afetam a prática jornalística em especial a difusão do processo da ciência e a tecnologia, podemos destacar a *conversão da informação e tecnologia em capitais*, entendidas como mercadorias, sujeitas a sistemas de controle

---

<sup>2</sup> Exemplificado contundentemente pela indústria do tabaco e de sua estratégia de desacreditar estudos científicos que alertam para os perigos do fumo e por outro lado de financiar pesquisas científicas cujo objetivo seria colocar em dúvida as pesquisas já aceitas e alimentar controvérsias científicas.

com vistas a garantir privilégios. Dentro deste cenário, operam as estratégias de relações públicas das grandes empresas, a politização e atribuição de ideologia a temas científicos e tecnológicos e algumas vezes os meios de comunicação pela falta de preparo ou ingenuidade atuaram como porta-vozes de interesses políticos econômicos e comerciais (Bueno, 2001). À medida em que a informação científica assume um valor econômico, também se pode questionar a atitude ética de jornalistas científicos, que ao possuírem informação privilegiada e capacidade de gerar grandes expectativas na população, poderiam tirar proveito econômico de acordos editoriais (Revuelta, 1998).

### **Falhas da divulgação científica**

A este cenário da ciência e da tecnologia dominado por interesses de grandes repercussões econômicas ou políticas, também temos que somar às fontes de problemas éticos da divulgação científica algumas deficiências observadas em sua prática. Desta forma, a *informação desqualificada*, com a aceleração das notícias em detrimento da precisão; com a precisão afetada pela incompetência no apuro dos fatos ou maximizada intencionalmente pelos proprietários e patrocinadores, com o objetivo de manipulação da opinião pública.

Também se observa a convivência não pacífica entre a ciência e outros saberes, como a religião e crenças alternativas, originando uma disputa entre o conhecimento científico e pseudocientífico, este último na forma de explicações fantasiosas ou de uma atitude francamente contrária à ciência (Bueno, 2000b). Assim, a integridade jornalística se vê balanceada quando a mídia dedica o mesmo espaço a ciência que aos temas pseudocientíficos, “‘alternativos’ e ‘esotéricos’, dando credibilidade aos mesmos por meio de uma linguagem sensacionalista e acrítica” e não marcando claramente a distinção entre aquele conhecimento que provem claramente de uma base científica e outros tipos de saberes (Sabbatini, 1997).

Porém, um dos principais problemas se dá em função da orientação do jornalismo em retratar resultados alcançados, mesmo que sejam contraditórios com outras informações publicadas anteriormente, em outras palavras pela “falta de compromisso do jornalismo científico com a contextualização dos resultados no momento de sua publicação” (Christofoletti, 2001). A falta de contexto se reflete, por exemplo, na ausência de preocupação por contrastar distintos pontos de vista e de “chocar teorias” com o

objetivo de alcançar uma visão global do assunto. Ao tratar a informação científica através do “prisma da curiosidade, do exotismo, da superficialidade, do sensacionalismo, do bizarrismo”, já não há critério de distinção entre a importância real e a repercussão dos avanços científicos noticiados.

Nesta problemática de “discursos contrários”, esquece-se o dever de informar, sentido pedagógico do jornalismo, de auxiliar o leitor na compreensão dos fatos, como resultado de que o leitor já não possui critérios do que é realmente válido e do que deve ser assimilado. Frente a esta situação Pratico (1998) defende o “esforço de interpretar a ciência relacionando-a com os problemas e com o mundo real. Tentando compreender suas linhas de desenvolvimento, suas direções potenciais, a força e os interesses que a condiciona, seu significado frente a seus resultados e seu impacto sobre a sociedade”.

A prática da divulgação científica também se vê afetada pela interferência das fontes de informação, observando-se uma certa “comodidade” do jornalista científico, ao basear-se somente nos comunicados de imprensa, os chamados “*press releases*” que muitas revistas científicas internacionais adotaram para buscar seu espaço dentro do cenário da comunicação científica e competir pela atenção dos meios massivos. Convertidas em agências de notícias, as revistas científicas proporcionam aos meios a interpretação dos resultados científicos, proporcionando os “ganchos” para tornar a informação atrativa e interpretando-a segundo um contexto de valores. Por outro lado, um dos perigos desta tática é que as revistas científicas se enviesem em direção àqueles trabalhos que melhor se adaptarem às necessidades dos meios de comunicação mais do que por seus critérios científicos (Ribas, 1998). Além disso, a tendência em depender de comunicados de imprensa, comunicados de conferências e outros tipos de informação “empacotada” e pré-selecionada reduz as possibilidades de investigação crítica, além de resultar na adoção da linguagem e conteúdo próprias do emissor da informação, criando uma relação de dependência e vulnerabilidade (Dunwoody, 1999).

As questões acima mencionadas entram em jogo principalmente na cobertura de controvérsias científicas, que por outro lado, são as que despertam maior interesse no público e na mídia, justamente devido aos possíveis impactos econômicos ou sociais. Os fatores que podem influenciar a cobertura das questões controversas são as rotinas de trabalho dos meios de comunicação e as demandas organizacionais como a pressão

dos anunciantes, critérios derivados da propriedade dos meios e a dissolução das barreiras entre os aspectos editoriais e de negócio (Stocking, 1999). Por último, na cobertura de controvérsias, uma possível falha da divulgação é a manipulação dos textos jornalísticos, buscando conclusões em temas nos quais a própria ciência ainda não pôde proporcionar um veredicto (Revuelta, 1998).

Outro tipo de informação científica frequentemente sujeita a problemas éticos é a informação em saúde, que está relacionada com o conceito de “decisão bem-informada”<sup>3</sup>, por exemplo, saber quando procurar um profissional, que hábitos saudáveis e que hábitos nocivos abandonar, concordar com determinado tratamento médico e seguir fielmente as recomendações médicas. Os perigos da informação científica inadequada são “particularmente insidiosos nas ciências da vida já que afetam aos desafios da vida e da morte, da natureza e da artificialidade, do normal e do patológico”, ainda que também seja importante naquelas disciplinas científicas dedicada a analisar as sociedades e suas culturas, onde certas afirmações podem ter derivações políticas, econômicas e sociais (Ahrweiler, 1995).

Ao ser considerada uma modalidade específica da divulgação científica e tecnológica, a comunicação em saúde também sofre das falências mencionadas anteriormente. Assim, através da divulgação displicente baseada nos *press releases* se chega a uma situação em que a divulgação científica assume um papel publicitário, por exemplo de remédios milagrosos lançados por grandes laboratórios. Muitas vezes estão ausentes as práticas de contestar os resultados anunciados ou de contrastação com outros medicamentos e tratamentos existentes, ou mesmo sobrepondo a medicalização sobre a prevenção. O tom publicitário se dá na forma de adjetivização e na não-incorporação de avaliações de especialistas ou de alertar para possíveis restrições. Esta, portanto, seria uma forma de promover os medicamentos de uso controlado, cuja propaganda é proibida nos meios de comunicação massivos, proporcionando ademais um caráter avaliador ao estar situada em veículo de prestígio e disfarçada de informação científica (Bueno, 2000a).

Em relação com a descontextualização do saber científico, no campo da saúde também observa-se uma simplificação excessiva das mensagens, ao mesmo tempo em que os

---

<sup>3</sup> Segundo Sabbatini (2000), no “mundo complexo da medicina de hoje, e do caráter falível dos seus profissionais (que não são perfeitos), é imprescindível que as pessoas participem nas decisões médicas sobre sua própria saúde”.



textos dedicados à ciência e à tecnologia, e particularmente à medicina e à saúde, aumentaram em número nos meios de comunicação. Ou segundo a expressão de Vladimir de Semir (2002), “a bulimia comunicativa se uniu com a anorexia informacional”.

Finalmente, a informação em medicina e saúde ao estar relacionada com questões tão fundamentais para o ser humano exige respeito e tato. Assim, ao abordar os resultados de pesquisa, os jornalistas deveriam fazer-se uma pergunta hipotética, imaginar uma pessoa próxima ou ser querido que fosse afetado pela divulgação do tema em questão e de como esta pessoa se sentiria em relação com a forma, caracterização e apresentação da reportagem<sup>4</sup> (Social Issues Research Centre, 2001).

### **Mapa dos conflitos éticos da divulgação científica**

Uma vez identificada a situação geral do problema ético da divulgação científica, com os *ethos* distintos da comunidade científica e dos profissionais da comunicação por um lado, de certas práticas questionáveis adotadas pelo jornalismo científico muitas vezes condicionada pelos interesses econômicos e políticos da tecnociência por outro, resta-nos identificar com maior precisão aquelas situações onde se podem produzir conflitos éticos. Esta preocupação ética se faz patente dada o objetivo da divulgação científica de avançar e proteger os valores humanos, promovendo o diálogo público sobre os benefícios e riscos da ciência, e do fato que conhecimento é poder (Rademakers, 1991).

As rodas de imprensa convocadas por cientistas se informam resultados antes de que estes sejam confirmados pela comunidade científica. Esta modalidade de comunicação pública se pode utilizar para estabelecer uma prioridade, saltando os filtros de revisão e indo contra as normas científicas aceitas. Por outro lado, a divulgação dos resultados pode ter conseqüências sociais importantes, pelo qual se faz necessário divulgar o quanto antes. Já nos congressos científicos, a apresentação de trabalhos científicos adota um caráter preliminar, para obtenção de *feedback* e não como estudo conclusivo. Neste caso surge o dilema entre o direito do jornalista a receber informação e do princípio de

---

<sup>4</sup> Um exemplo seria uma notícia publicada pela agência Reuters Health sobre a “síndrome da mão alheia”, utilizando como “gancho” de atenção a comparação com filmes de horror e utilizando inclusive a palavra “monstro” no título.

abertura da ciência e o direito de proteger investigações preliminares e responsabilidades (Resnik, 1998).

Já as entrevistas proporcionam um campo fecundo para o incumprimento da ética jornalística, com citações errôneas ou fora de contexto, um dos principais motivos pelos quais determinados pesquisadores demonstram aversão aos meios de comunicação. Por outro lado, os cientistas também deveriam esforçar-se para facilitar este processo, explicando detalhadamente sua pesquisa com o objetivo de reduzir as possibilidades de erro por parte dos jornalistas.

Outras táticas claramente antiéticas por ferirem o princípio da objetividade e da imparcialidade, geralmente utilizadas por grupos de pressão ou por charlatães, envolvem técnicas de propaganda estudadas pela psicologia e que têm como objetivo despertar determinadas reações no público-alvo. Exemplos de estas técnicas seriam os apelos à autoridade, o uso de exemplos vívidos, o uso de argumentos de distração e de confusão, os argumentos *ad-hominem* e a utilização categórica de determinados termos frente a outros (Lees-Haley, 1997).

A utilização de estatísticas e falácias lógicas também pode enganar os profissionais dos meios de comunicação. Associado a esta já bastante conhecida (Huff, 1954) está a interpretação errônea das correlações, dos erros associados à amostragem e a outros conceitos básicos da estatística que impossibilitam a interpretação correta da informação científica. Mais do que isso, a incerteza associada a qualquer investigação científica, no contexto da notícia, geralmente se transforma em uma verdade absoluta.

Outro problema ético, mais sutil, porém não menos presente em tempos de engenharia genética e biotecnologia, é quando os meios de comunicação tratam das questões éticas da ciência. Neste sentido, em temas tão polêmicos como os citados, a imprensa pode antes mesmo que tratar dos conceitos científicos e técnicos, abordar possíveis questões de ética científica relacionadas com pressupostos morais e religiosos. Mais do que isso, a mídia retrataria antes que nada uma “antiética científica”, fazendo uma divulgação do terror, ao centrar-se em hipotéticas e futuras conseqüências negativas da aplicação desta ciência questionada, muitas vezes nem sequer factíveis desde o ponto de vista prático (Costa & Diniz, 2000).

## Conclusões

A questão da ética da divulgação científica, ainda que escassamente reconhecida nos meios jornalísticos, consiste hoje um problema fundamental na circulação do conhecimento científico. Para a superação destes problemas, a formação especializada de divulgadores científicos, a colaboração entre jornalistas e cientistas, e o cultivo do cepticismo frente as fontes de informação são algumas das propostas feitas pelos especialistas para afrontar este quadro. Por outro lado, também consideramos necessário que a formação se complementara na atividade profissional com manuais de ética específicas a esta forma de jornalismo.

Um manual com estas características deveria apresentar: 1) uma revisão sobre os principais temas relacionados com a ética da divulgação científica, como suporte teórico e 2) uma relação de estudos de caso, nos quais a ética da divulgação se confronta com a ética científica ou com a ética sociedade. Acreditamos que esta seção é imprescindível, para mostrar em situações práticas e de caráter real os grandes dilemas que podem surgir na comunicação científica, mas também de como atuar. Em este trabalho, esperamos haver traçado as linhas gerais destas duas grandes áreas.

Concluindo, “pensar sobre a noção da verdade –o que ela é, o que representa, como pode ser buscada, como deve ser explicitada– é fundamental para se construir um jornalismo comprometido com o seu público, interessado na evolução de uma sociedade que busca respostas para suas questões e é consciente de seu papel nesta trajetória de construção e reconstrução histórica” (Christofoletti, 2001).

## Referências bibliográficas

- Ahrweiler**, H. Una Ética para la Comunicación Científica. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, n. 1, 1995.
- Bueno**, W. d. C. A Cobertura de Saúde na Mídia Brasileira: Sintomas de uma Doença Anunciada. *III Conferência Brasileira de Comunicação e Saúde – Comsaúde*, 2000 (a).
- Bueno**, W. d. C. Os Novos Desafios do Jornalismo Científico. *VII Congresso Iberoamericano de Jornalismo Científico*, 2000 (b).
- Bueno**, W. d. C. Jornalismo Científico: "Tá Tudo Dominado?". *Mídi@a Forum*, 2001.  
(febrero).<<http://www.jornalismocientifico.com.br/artigojornacientifico/wbuenodominado.htm>>.
- Bueno**, W. d. C. *Comunicação Para a Saúde: Uma Revisão Crítica*, (s.d).

- Caldas, G.** Jornalistas e Cientistas: Uma Relação de Parceria. *Observatório da Imprensa*, n. 49, 1998.
- Calder, N.** Los Científicos Reciben de la Prensa el Trato que Merecen. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, n. 13, 1998.
- Calvo Hernando, M.** *Periodismo Científico*. Madrid: Paraninfo, 1992.
- Castiel, L. D.** (2003). Insegurança, Ética e Comunicação em Saúde Pública. *Revista Saúde Pública*, 37(2), 161-167.
- Christofoletti, R.** Jornalismo, Verdade e Ética: Divulgação Científica e Confusão Informativa. *Revista Ciência da Informação*, Vol. III, n. 2, 2001.
- Costa, S. I. F., & Diniz, D.** Mídia, Clonagem e Bioética. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 16, n. 1, 2000, p. 155-162.  
<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n1/1574.pdf>>.
- de Semir, V.** Introducción. *Ética de la Comunicación Médica*. Barcelona: Fundació Víctor Grífols i Lucas, 2002.
- Dunwoody, S.** Scientists, Journalists and The Meaning of Uncertainty. S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (eds.), *Communicating Uncertainty : Media Coverage of New and Controversial Science*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1999, pp. 59-80.
- Epstein, I.** Some Differences Between Guiding Principles (Ethos) of Journalists and Scientists. *IAMCR Conference*, 1998 .
- Huff, D.** *How to lie with statistics*. New York: W. W. & Norton, 1954.
- Julve, E.** Periodismo Científico Y Técnico. Rasgos que lo Definen y Fiabilidad de la Noticia. *VI Congreso Iberoamericano de Periodismo Especializado y Técnico (CIPET)*, 1999.
- Lewenstein, B. V.** International Perspective on Science Communication Ethics. *Frontiers. The Interdisciplinary Journal of Studies Abroad*, III (Fall), 1997.
- Merton, R.** Reconocimiento y Excelencia: Ambigüedades Instructivas. *La Sociología de la Ciencia* .Vol. 2. Madrid: Alianza, 1973.
- Nelkin, D.** *Selling Science. How the Press Covers Science and Technology*. New York: W. H. Freeman and Company, 1995.
- Orlandi, E. P.** Divulgação Científica e Efeito Leitor: Uma Política Social Urbana. E. Guimarães (Org.), *Produção e circulação do conhecimento. Estado mídia e sociedade* (Vol. 1). Campinas: Pontes Editores, 2001.
- Peters, P. H.** The Interaction of Journalists and Scientific Experts. Cooperation and Conflict Between Two Professional Cultures. E. Scanlon (Ed.), *Communicating Science* (Vol. 1a). London: Routledge - Open University, 1999.
- Pratico, F.** (1998). Los Malentendidos de la Divulgación Científica. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, (11).
- Rademakers, L.**(1991). Discovering a Code of Ethics for Science Journalism. *Program for Ethics and Education in Community PEEC Conference*.
- Resnik, D.** Problemas y Dilemas Éticos en la Interacción entre Ciencia y Medios de Comunicación. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, n. 13, 1998.
- Revuelta, G.** The New York Times Cura el Cáncer. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, n. 12, 1998.

- Ribas, C.** La Influencia de los *Press Releases*, Según el Color del Cristal con que se Mire. *Quark. Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*, n. 10, 1998.
- Sabbatini, R.M.E.** Ciência e Integridade Jornalística. *Correio Popular*, 17/10/1997.
- Sabbatini, R.M.E.** Informação e Saúde. *Correio Popular*, 11/03/2000.
- Social Issues Research Centre .** *Guidelines on Science and Health Communication*. Royal Society - Royal Institution of Great Britain, 2001.
- Stocking, H. S.** How Journalists Deal With Scientific Uncertainty. S. M. Friedman, S. Dunwoody, & C. L. Rogers (eds.), *Communicating Uncertainty: Media Coverage of New and Controversial Science*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1999, pp. 23-42.
- Ziman, J.** Science and Civil Society. *Congreso Ciencia Antel el Público*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002.