

COMPÓS 2005

**Congresso Anual dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação - Brasil
Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil
01 a 04 de junho de 2005**

GT: Estudos de Jornalismo

Título: Construção da realidade social, meios de comunicação e jornalismo científico na era da tecnociência: uma reflexão

Autores: Betania Maciel¹, Marcelo Sabbatini²

Resumo: O objetivo do trabalho é refletir, por um lado, sobre as teoria da agenda-*setting* e dos conceitos de seleção e tratamento da notícia (*framing*) nos meios de comunicação de massa como forma de construção da realidade social, e por outro, dos efeitos que a operacionalização da ciência e da tecnologia associada a fortes interesses econômicos e políticos no que se denomina “tecnociência” possam ter sobre o jornalismo científico. Em conjunção, teoria e tendência poderiam afetar a percepção pública da ciência e da tecnologia, com o afastamento de valores e atitudes relacionados com a noção de ciência acadêmica tradicional e que em última instância seriam os principais elementos de justificação para uma circulação ampla do conhecimento científico e tecnológico na sociedade.

1. Jornalismo científico: elo entre mundos

Ainda que resulte óbvio dizer, a ciência é um fato social. Possui suas instituições, está organizada em torno de uma comunidade científica, dispõe de órgãos de comunicação para a difusão dos conhecimentos ao resto da comunidade científica e, apoiada pela investigação tecnológica, exerce uma influência poderosa na vida da sociedade. A ciência e a tecnologia estão relacionadas com o desenvolvimento tecnológico dentro da sociedade, embora esta relação não seja percebida por uma grande maioria da população. Um dos problemas da falta de consciência deste fato reside na própria estrutura da ciência, mas também é certo que grande parte desse problema se deve a uma inadequada comunicação com a comunidade não científica.

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). POSMEX. Rua. Dom Manuel de Medeiros s/n. Dois Irmãos. Recife (PE). CEP 52171-900. Correio eletrônico: betania_Maciel@terra.com.br

²Instituto Edumed. Rua Mogi Guaçu, 1492. Chácara da Barra. Campinas (SP) CEP 13091-103. Correio eletrônico: marcelo@sabbatini.com.

Para uma grande maioria da população tudo o que se relaciona com a ciência é algo desconhecido, complexo, estranho e distante.

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 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, a divulgação 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. Em relação com o conteúdo sobre ciência e tecnologia que aparece nos meios de comunicação, este poderia ser classificado em: (a) a informação sobre cientistas e instituições, (b) como artigos de divulgação científica, (c) notícias sobre avanços de pesquisa e/ou novidades tecnológicas, e (d) como interpretação de fenômenos da natureza ou da sociedade que constitui fatos noticiosos (desastres naturais, catástrofes, etc) (CALVO HERNANDO, 1992).

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.

2. Os meios de comunicação de massa e o agenda-setting

A expressão *agenda-setting* é um termo denominado com bastante êxito por comunicólogos norte-americanos e já transcedeu toda bibliografia internacional até ser

reconhecido como termo de referência comum³. O efeito *agenda-setting* tal e como é citado em toda bibliografia específica de comunicação pode ser compreendida em seu sentido real como a orientação, condução ou canalização que as mentes dos cidadãos sofrem a partir de um repertório de temas de preocupação pública, em detrimento de outros que não são mencionados ou destacados, como consequência da seleção prévia de assuntos que realizam os “*mass media*”. A hipótese da *agenda-setting* estipula que:

Em consequência da ação dos jornais, da televisão e dos outros meios de informação, o público sabe ou ignora, presta atenção ou escuta, realça ou negligencia elementos específicos dos cenários públicos. As pessoas têm tendência para incluir ou excluir dos seus próprios conhecimentos aquilo que os *mass media* incluem ou excluem do seu próprio conteúdo. Além disso, o público tende a atribuir àquilo que esse conteúdo inclui uma importância que reflete de perto a ênfase atribuída pelos *mass media* aos acontecimentos, aos problemas, às pessoas (SHAW, 1979. p.96).

Como afirma COHEN(1963. p.13), se é certo que a imprensa

(...) pode, na maior parte das vezes, não conseguir dizer às pessoas como pensar tem, no entanto, uma capacidade espantosa para dizer aos seus próprios leitores sobre que temas devem pensar qualquer coisa”.

A hipótese de *agenda-setting* defende também que os *mass media* são eficazes na construção da imagem da realidade que o sujeito vem estruturando. Neste quadro, por conseguinte, a formação da agenda do público vem a ser o resultado de algo muito mais complexo do que mera estruturação de uma ordem do dia de temas e problemas por parte dos *mass media*. É utópico, portanto, admitir que as notícias não são um reflexo da realidade, e sim uma representação da mesma, uma reconstrução dos acontecimentos em forma de discurso, resultado de vários fatores entre os que se encontram os processos de seleção levados a cabo pelas notícias, as condições de produção e os formatos e os conteúdos dos meios.

Assim, as notícias não são nunca neutras, nem objetivas; são histórias cujas fontes são os acontecimentos da realidade, mas tampouco devem confundir-se com eles. LIPPMANN (1990) estabelece uma clara distinção entre a resposta – do mundo real – e

³ É um termo que está na língua inglesa e veicula em todos os outros territórios sem necessitar tradução. Em vários países houve propostas de mudanças, mas hoje por distintas razões houve uma obrigação em utilizar o termos em inglês para que houvesse uma identificação internacional única. Sua tradução literal ao português seria “fixação da agenda” ou “estabelecimento da agenda”. Utilizamos para compreensão geral também a palavra “pauta”.

a pseudo-resposta – ou percepções do mundo – onde havia que situar as notícias como versões da realidade.

A forma em que os meios de comunicação mostram o mundo social tem preocupado os pesquisadores, desde que a imprensa de finais do século XIX se converteu em uma instituição poderosa. Em 1910, Max Weber se perguntava como afetaria o desenvolvimento da imprensa a natureza da cultura moderna. O tipo de publicidade que as revistas e jornais davam à realidade diferiria notavelmente da conhecida, até o momento. Os cidadãos gregos utilizavam o “ágora” para debater publicamente os assuntos de interesse geral, e nos parlamentos liberais os deputados dirigiam os debates sem ter que contar com a imprensa. A intervenção crescente desta mudou radicalmente a situação. Para o sociólogo alemão, a tendência futura se caracterizaria (a) pela capacidade da imprensa para selecionar que temas serão expostos na esfera pública, (b) por como se elaboram os conteúdos, e (c) pela influência que exercerá sobre o conhecimento e as expectativas dos indivíduos (WEBER, 1992).

A primeira tarefa que comporta à representação midiática do acontecer social é a **seleção**. A questão é a seguinte: quais são os critérios que guiam a seleção dos acontecimentos, e que nos situa no lado do emissor, concretamente na ideologia e os interesses que se encontram implícitos no produto final da reportagem? O conceito de valor noticioso explica em parte porque um evento se converte em notícia enquanto outros ficam ocultos aos olhos públicos (SCHULZ, 1982).

Segundo o modelo de KEPPLINGER, (1992), as notícias, especialmente quando tratam de assuntos políticos, problemas sociais e conflitos ou crises, informam sobre acontecimentos, não exclusivamente por sua importância natural, mas por seu caráter instrumental para conseguir certos objetivos. A decisão de publicar certos acontecimentos seria a variável independente. Certos fatores noticiosos são dados a certas notícias, na linha sugerida por LIPPMANN (1922). Como se consegue este efeito?: (a) os fatores noticiosos podem descrever explicitamente o acontecimento, por exemplo, quando o dano ocasionado por um desastre natural é exagerado; (b) quando o fator noticioso aparece implicitamente; a notícia pode ser suporte em alguns aspectos do acontecimento (causas e efeitos, comentários, incidentes similares) e com ele acentuar alguns fatores noticiosos.

Além disso, as teorias sobre a seleção de notícias foi enriquecida por outros aportes como a perspectiva dos “acontecimentos chave” (“*key events*”), que podem definir-se como “as notícias espetaculares sobre acontecimentos, mais ou menos

incomuns”, e cumprem várias funções: centram a atenção da audiência e das notícias sobre um determinado acontecimento, estimulam os grupos de pressão para aparecer nos meios de comunicação e exercem pressão sobre as autoridades públicas. A evidência empírica desta conceitualização pode ser encontrada no estudo da cobertura jornalística da AIDS e de alguns acidentes e desastres naturais. Depois da publicação de certos acontecimentos (“*key events*”) incrementa-se a publicação de fatos similares, mas também se consolida um certo tipo de cobertura ou enquadramento (*framing*) (KEPPLINGER & HABEMEIER, 1995). Estes acontecimentos chave podem criar ou mudar o esquema de referência da cobertura noticiosa; são capazes de mudar os critérios de seleção das notícias de duas formas: (a) criando um tema novo que ainda não se havia prestado atenção, e (b) oferecendo uma nova dimensão de um assunto existente.

Naturalmente, dentro da questão da comunicação científica e tecnológica, a seleção é um princípio operante. Particularmente na realidade brasileira, onde se nota a ausência de uma tradição de apoio a pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico em comparação com outras sociedades mais industrializadas, a comunicação científica sofre um processo paralelo de falta de continuidade e de sistematização institucional. E em relação com as motivações para a divulgação científica, ao longo da história esta respondeu a distintos estímulos e objetivos, por exemplo, servir de ferramenta para o fornecimento de provas da capacidade humana de dominar a Natureza, como justificativa dos projetos das classes dominantes de determinada era, como afirmação da razão, como símbolo e instrumento de progresso e da liberação social (DE PAIVA ABREU, 2001).

A seleção constitui porém somente uma parte do estudo da representação midiática da realidade. O **tratamento** que se dá aos acontecimentos é o seguinte passo que devemos ter em conta. Neste sentido, nos encontramos com a teoria do enquadramento entendido como o processo pelo qual os meios de comunicação enquadram os acontecimentos sociais: (a) selecionando alguns aspectos de uma realidade percebida, que recebendo maior relevância em uma mensagem, destaca-as; (b) uma definição concreta, (c) uma interpretação causal; (d) um juízo moral e/ou (e) uma recomendação para seu tratamento (ENTMAN, 1993).

Esta perspectiva está relacionada diretamente com revisões recentes da teoria de agenda-*setting*, mais em concreto com a denominada teoria da “segunda dimensão”. Esta nova abordagem nos diz que os meios constroem a agenda através de

dois mecanismos: dizendo sobre que assuntos temos que pensar (primeiro nível) e como devemos pensar nesses assuntos (segundo nível). Outros autores falam em dois tipos de enquadramentos (*framing*), o temático e o episódico. O primeiro leva em conta os temas políticos e os acontecimentos em um contexto geral, apresentando uma cobertura orientada desde o contexto, até as condições gerais. O segundo formato centra-se sobre eventos específicos ou casos particulares, ou melhor, trata-se de uma cobertura orientada a partir dos acontecimentos particulares (YENGAR & KINDER, 1987).

Dentro dos estudos sobre comunicação científica, destaca o referencial teórico proposto por Välvirronen (1998), com a identificação de cinco enquadramentos mediáticos: (a) “divulgação”, com o objetivo de divulgar conhecimentos científicos e informação tecnológica, (b) “impacto social”, ressaltando repercussões tanto positivas como negativas para a sociedade, (c) “política científica” situando a questão em um quadro mais amplo e relacionando-a com política científica ou regulamentação jurídica, (d) “legitimação/deslegitimação da ciência”, ou seja, dois enquadramentos opostos, situando o debate em função da validade ou do risco da ciência, de reafirmação de seu status ontológico ou pelo contrário, de sua falibilidade e contradições internas. Finalmente, uma categoria de (e) “outro” pode acomodar textos residuais que não se encaixem bem dentro dos outros enquadramentos, mas que em sua maioria poderia denominar-se “enquadramento econômico”.

3. O jornalismo científico frente a dimensão da 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.

A ciência, em sua concepção mais pura, possui papéis não instrumentais como seriam os descobrimentos científicos propriamente ditos, como por exemplo criar uma “imagem do mundo”, ou formar parte de uma consciência de massa, da mentalidade da civilização. Estes constituem bens intangíveis, mas muitas áreas de preocupação pública provêm muitas vezes da investigação básica e desinteressada. Este

tipo de ciência, denominado ciência acadêmica, levou-se a cabo historicamente por universidades e institutos de pesquisa.. Além disso, o discurso científico se caracteriza por uma racionalidade crítica extremamente eficaz em chegar a conclusões teóricas convincentes em consonância com realidades factuais, e disto deriva a necessidade de incorporação de uma atitude científica à sociedade em geral. Cabe destacar, entretanto, que esta discussão tem como pressuposto base a existência de uma sociedade pluralista, referida à pluralidade de atitudes públicas, uma pluralidade de agendas políticas e à ausência de uma autoridade ou ideologia central capaz de prescrever um papel único e determinante para a ciência. Mais que isso, a liberdade acadêmica constitui a “pedra de toque” da democracia pluralista, um repositório de informação confiável e fonte de idéias originais, um foro para o desacordo social e técnico dentro da sociedade civil, uma empresa moral sustentada por um *ethos* tacitamente aceito e pela confiança mútua (ZIMAN, 2002).

Para desenvolver funções não instrumentais a ciência deve ser pública, com sua utilização aberta a distintas áreas da sociedade; a) universal, proporcionando acesso equitativo e uma compreensão geral de seu conteúdo; b) imaginativa, para sua livre exploração; c) autocrítica, para que se produzam condições de validação experimental e debate e d) desinteressada, procurando a produção do conhecimento pelo conhecimento. Por outro lado, a tecnociência se apresenta como a) proprietária, com o objetivo da exploração da propriedade intelectual; b) particular, para servir aos interesses de elites e grupos de poder; c) prosaica, para resolver problemas e necessidades percebidas; d) pragmática, por provar-se somente para o êxito prático e parcial, para satisfazer interesses e agendas dissimulados.

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, envolve 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 ciência⁴ (BUENO, 2000). Frente à emergência desta

⁴ 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.

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 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).

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.

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 viessem 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 jornalística crítica, além de resultar na adoção da linguagem e conteúdo próprios 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.

Particularmente, são nas situações de controvérsia científica onde se podem gerar os principais *key-events* relacionados com a informação de carácter científico e tecnológico, com a utilização de distintos enquadramentos em seu tratamento, e portanto, com a maior possibilidade de uma participação ativa do público na discussão e resolução destas questões.

4. Conclusões

Através deste estudo buscamos estabelecer um referencial teórico para estudos posteriores que identifiquem que tipo de cultura científica (definida em termos de seus componentes conhecimentos, práticas e valores) é transmitida ao público em uma etapa complexa do desenvolvimento das sociedades científico-tecnológicas dominada pela chamada pesquisa “pós-acadêmica”. Por um lado revisamos como a teoria do agenda-*setting*, sustentada nas noções de seleção e tratamento (*framing*) pode condicionar o pensamento do público, tanto em seu objeto como em sua forma, afetando como este percebe determinadas questões e ajudando na construção da imagem da realidade social. Por outro, observamos como um novo tipo de operação dos princípios científicos e de sua posterior aplicação tecnológica (em todo seus níveis, desde o financiamento da atividade científica até sua circulação social e chegando mesmo ao questionamento ético da validade de alguns resultados) na forma da chamada tecnociência, atrela esta importante atividade humana a interesses econômicos e comerciais, com o conseqüente afastamento em relação a valores estabelecidos da ciência acadêmica.

Teoria e tendência em conjunção, apontam a um cenário “apocalíptico”, no qual os *mass media*, através de um processo de agenda-*setting*, contribuiriam para estabelecer esta “nova imagem” da tecnociência, apresentando a ciência como uma ferramenta puramente instrumental para a obtenção benefícios econômicos ou então como um instrumento de legitimação de qualquer grupo de interesse, frente a inúmeros benefícios intelectuais, estéticos e morais geralmente associados com a imagem da ciência acadêmica tradicional. Tais benefícios derivam da liberdade de pensamento, da valorização da precisão, da busca de novas idéias e da crítica ajuizada com base na razão de outras. Em última instância, acreditamos que são estes valores associados a ciência que a divulgação e o jornalismo científico deveriam promover em distintos espaços de expressão e reflexão, como forma de recuperar no ser humano sua capacidade de escolher como atuar frente aos problemas cotidianos e de assumir sua responsabilidade individual, coletiva e política frente ao complexo mundo em que vive.

Como última observação, seria utópico crer em um jornalismo científico absolutamente ausente de interesses, sejam da própria comunidade científica, de seus patrocinadores ou do setor industrial, ou que não pretenda estabelecer e legitimar relações de poder frente a sociedade em seu sentido mais amplo. Mas sim acreditamos

que a comunicação científica dever ser explícita em suas motivações, como forma de estabelecer uma base de confiança com o público, com o reconhecimento da complexidade deste e dos vários fatores que influem em sua reação frente ao conhecimento científico, em um processo de compreensão e negociação mútua.

Referências bibliográficas

- 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. Jornalismo Científico: "Tá Tudo Dominado?". *Mídi@a Forum*, 2001. (febrero). <http://www.jornalismocientifico.com.br/artigojornacientificowbueno_dominado.htm>.
- Bueno**, W. d. C. *Comunicação Para a Saúde: Uma Revisão Crítica*, (s.d).
- Calvo Hernando**, M. *Periodismo Científico*. Madrid: Paraninfo, 1992.
- Cohen**, B.C. *The Press and Foreign Policy*. Princeton University Press: Princeton. 1963.
- de Paiva Abreu**, A. R. Estratégias de desenvolvimento científico e tecnológico e a difusão da ciência no Brasil. In S. Crestana, E. W. Hamburger, D. M. Silva & S. Mascarenhas (org.), **Educação para a ciência. Curso para treinamento em centros e museus de ciência** (pp. 23-28). São Paulo: Editora Livraria da Física, 2001.
- 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.
- Entman**, R. Framing: toward a clarification of a factored paradigm. *Journal of communication*. N. Jersey 1. 26 de nov, 1993, p. 51-58.
- Iyengar**, S.; **Kinder**, D. R. *News that matters. Television and american opinion*. [s.n], [s.e], 1987.
- Keplinger**, H. M. *Ereignismanagement. Wirklichkeit und massenmedian*. Zurich: Interfrom, 1992.
- Keplinger** y **MAYER**. The impact of key events on the presentations of reality. *European journal of communication*, 1995, p. 371-390.
- Lippmann**, W. *Public opinion*. N.York: Harcourt Brace, 1922.
- Nelkin**, D. *Selling Science. How the Press Covers Science and Technology*. New York: W. H. Freeman and Company, 1995.
- 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*.
- Revelta**, 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.
- Schulz**, W. News structure and people awareness of political events. *Gazzete*, 1982, 30 , p. 139-153.
- Shaw**, E. Agenda – Setting and Mass Communication Theory, *Gazette International Journal for Mass Communication Studies*, v. 25, n. 2. Quartely, 1979, p. 300-315.
- 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.

Weber, M. *Para una sociología de la prensa*. Reis, 1992, 57, p. 251-259.

Ziman, J. *Science and Civil Society. Congreso Ciencia Ante el Público*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2002.