

As páginas de ciência de *prestige papers* brasileiros na cobertura dos transgênicos em anos de ‘hype’ (1999-2000)

Flavia Natércia da Silva Medeiros*

Resumo

Este estudo é uma análise de conteúdo das matérias publicadas sobre os organismos transgênicos por três *prestige papers* brasileiros (O Globo, Jornal do Brasil e Folha de S.Paulo) em 1999 e 2000. Seis variáveis (fontes, frames, tipo de matéria, citação de revistas científicas, presença de explicação científica, citação de outras mídias) foram usadas para comparar a cobertura das páginas de ciência com a de todas as editoriais dos jornais.

Palavras-chave: *prestige papers*; páginas de ciência; ciência; cobertura; transgênicos.

Abstract

This study reports on a content analysis of transgenic organisms coverage by three Brazilian prestige papers (O Globo, Jornal do Brasil, and Folha de S.Paulo) in 1999 and 2000. Six variables (sources, frames, story type, citation of scientific papers, presence of scientific explanation, citation of other media) were used to compare transgenic coverage in the science pages and the coverage done by all the newspapers sections.

Keywords: prestige papers; science; coverage; transgenic.

* Mestre em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), doutora em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp) e pós-doutoranda em Divulgação Científica do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp. Atua como jornalista especializada na cobertura de ciência e tecnologia há 7 anos. E-mail: fnatercia@yahoo.com

Resumen

Este estudio es un análisis de contenido de los artículos periodísticos publicados sobre organismos transgénicos por tres *prestige papers* brasileiros (O Globo, Jornal do Brasil e Folha de S.Paulo) en 1999 y 2000. Seis variables (fuentes, frames, tipo de artículo, citación de revistas científicas, presencia de explicación científica, citación de otros medios de comunicación) fueron utilizadas para comparar la cobertura periodística sobre transgénicos en las páginas de ciencia con la realizada en otras secciones de los diarios.

Palabras-clave: páginas de ciencia; ciencia; cobertura periodística; transgénicos.

Introdução

A ciência e a tecnologia se tornaram, ao longo do século XX, um elemento central para o funcionamento e a compreensão das sociedades ocidentais, criando novas formas de vivenciar, ver e pensar o mundo. Por isso, seus desenvolvimentos têm implicações que extrapolam o âmbito do qual se originam – periódicos e comunidades científicas – para atingir outras esferas de atividade: econômica, política e social. Uma contrapartida da penetração da ciência até nos mais recônditos setores da vida humana – há um modo científico até de educar os filhos, há manuais para tudo – é a penetração da sociedade nas questões científicas (RAVETZ, 1973, p. 7).

O impacto da ciência sobre o cotidiano da população mundial não cessa de renovar-se, nutrindo esperanças e também conflitos e constituindo objeto de atenção crescente da mídia e de interesse cada vez maior do público. O interesse do público geral e a atenção da mídia se retro-alimentam positivamente e, assim, a cobertura de assuntos ligados à ciência e à tecnologia tem se tornando mais ampla, sobretudo depois da Segunda Guerra Mundial e das invenções que surgiram ou se disseminaram em função do conflito. Pesquisas realizadas com o público geral atestam um alto nível de interesse que o aumento da cobertura supostamente reflete (VOGT; POLINO, 2003, p. 128-148; MAST, 1987). Para a maioria das pessoas, as atualidades sobre ciência e tecnologia são conhecidas por meio da mídia, sobretudo a imprensa (CONRAD, 1997, p. 1; NELKIN, 1995), o que faz dela uma importante componente do discurso público.

Ao longo da segunda metade do século XX, a atenção crescente da imprensa foi constatada por diversos autores em estudos longitudinais, que comparam dados referentes a vários anos de cobertura (BUCCHI; MAZZOLINI, 2003, p. 8; PELLECHIA, 1997, p. 54; BADER, 1990, p. 88-89). Nesse contexto, cabe ressaltar que os anos 1980 merecem destaque em diversos lugares do mundo como um momento de expansão do espaço dedicado na imprensa e na mídia em geral à ciência e à tecnologia (FAYARD, 2003, p. 15-16; NELKIN, 1995, p. 35-36). Na América Latina, de acordo com Massarani et al. (2005, p. 1), foi uma década em que surgiram novas revistas ou na qual foi alocado um maior espaço para seções de ciência em jornais e revistas semanais. No entanto, não se pode dizer que, necessariamente, um aumento da qualidade tenha acompanhado o incremento quantitativo. Pellechia (1997, p. 60-62), analisando a cobertura de três jornais americanos - *New York Times*, *Chicago Tribune* e *Washington Post* - ao longo das décadas de 1970, 1980 e 1990, observou que o aumento da cobertura não ampliou a gama de tópicos abordados nem mudou a escolha de informações a serem incluídas - por exemplo, os métodos continuaram pouco abordados, assim como a contextualização continuou pobre.

A criação de espaços privilegiados para a informação científica pode surtir tanto efeitos positivos quanto negativos. Por um lado, há o risco da formação de um gueto, reservado somente aos que já são interessados em ciência e tecnologia, no qual a linguagem é mais sofisticada, uma vez que se dirige a iniciados. Por outro, é positivo que se formem equipes especializadas na cobertura da ciência e dedique-se maior espaço aos temas de C&T, além da possibilidade de que os jornalistas especializados produzam matérias para outros espaços do jornal (FAYARD, 1993, p. 25-28). Em um estudo realizado por Bader (1990, p. 91) para investigar a influência exercida sobre jornais dos Estados Unidos pela criação de editoriais, seções ou páginas de ciência, o autor encontrou dois efeitos positivos: uma tendência ao aumento da cobertura de ciência e ao aumento do tamanho das matérias 'científicas' em todas as seções dos jornais. Analisando seis décadas de cobertura, de

1940 a 1990, do jornal italiano *Il Corriere della Sera*, Bucchi e Mazzolini (2003, p. 15-17) também constataram um aumento da cobertura da ciência pelo diário como um todo depois da criação de seções, páginas ou suplementos devotados a C&T.

Inicialmente (em 1994 e 1995) mais restritas aos avanços em termos de produtos, principalmente, e técnicas/métodos para obtenção deles, secundariamente, as matérias publicadas nos jornais brasileiros passaram, de modo geral, a se ocupar, em primeiro lugar e cada vez mais, dos aspectos normativos, econômicos e políticos implicados em sua comercialização.

Em 1999 e 2000, os primeiros anos de *hype* da controvérsia dos transgênicos nos jornais brasileiros, os espaços privilegiados para a informação científica constituíram a principal arena em que esse debate se travou, o que não impediu que o *frame* mais propriamente ‘científico’ do debate tenha sido menos explorado, em geral, que outros na cobertura realizada por cinco jornais (MEDEIROS, 2004). Assim, cabe examinar em que medida a cobertura realizada nesses espaços se distingue da cobertura realizada por outras seções dos jornais.

Este trabalho analisa as diferenças entre a cobertura geral e a realizada nos espaços privilegiados para a informação científica em três jornais brasileiros, *O Globo*, *Jornal do Brasil* e *Folha de S. Paulo*, durante os anos do primeiro grande pico de atenção da mídia em relação aos organismos transgênicos: 1999 e 2000.

Material e Métodos

Procedeu-se a uma análise de conteúdo das matérias publicadas pelos jornais *O Globo* (OGL), *Jornal do Brasil* (JB) e *Folha de S. Paulo* (FSP) nos anos de 1999 e 2000 sobre os organismos transgênicos, obtidas nos arquivos digitais de cada veículo *in loco* nos diários cariocas e via internet para o paulista. Foram analisadas 1.208 matérias. As variáveis mensuradas foram: editoria, *frame*, fontes (quantidade e qualidade), citação de periódicos científicos, tipo de matéria, presença de explicação científica, citação de agências noticiosas e outros veículos de mídia. Os dados relativos a editorias e citação de outras mídias e de periódicos científicos não

foram submetidos a nenhuma codificação; os concernentes à exploração científica foram registrados somente como presença/ausência. Na *Folha de S. Paulo*, depois da extinção do caderno de Ciência, a cobertura de temas científicos teve seções dentro das editoriais Brasil e Mundo, além do caderno semanal Mais!, que foram considerados espaços privilegiados para a informação tecnocientífica, mesmo quando o jornal voltou a ter uma editoria própria para o tema, em junho de 2000.

Frames constituem “padrões persistentes de cognição, interpretação e apresentação, de seleção, de ênfase e exclusão pelos quais os manipuladores de símbolos organizam o discurso, seja ele visual, seja verbal” (GITLIN apud CONRAD, 1997, p. 41). Trata-se, no jornalismo, das “idéias organizadoras centrais para a representação seletiva de certos aspectos” nas matérias e “para a acentuação de algumas informações em detrimento de outras”. Formam o arcabouço da construção de notícias e conferem-lhes contexto e significado. As categorias de *frames* e *subframes* empregadas neste estudo se encontram sumarizadas na tabela que segue:

Frame	Subframes	Foco
Científico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avanço tecnocientífico 2. Tecnocientífico 3. Tecnocientífico-ético 4. Tecnocientífico-normativo 5. Político-tecnocientífico 6. Sócio-tecnocientífico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anúncio de descobertas, invenções de produtos, técnicas ou processos biotecnológicos 2. Processos, mecanismos, técnicas e produtos 3. Ética ou moralidade da aplicação da tecnologia do DNA recombinante 4. Pesquisas, relatórios e declarações sobre as bases científicas da regulação da comercialização e da pesquisa 5. Decisões quanto a investimentos privados ou públicos em pesquisa e desenvolvimento 6. Interfaces da tecnociência com a sociedade: reuniões científicas, seminários, conferências; debates, enquetes e pesquisas de opinião ou percepção pública; reação do público a fatos tecnocientíficos
Normativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normativo-político 2. Normativo-econômico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convenções e acordos internacionais; disputas judiciais; discussões e decisões legais 2. Aplicação de leis e/ou normas nacionais ou internacionais sobre produtos ou empresas de atividades tecnocientíficas; pedidos de patente, exigência de certificação e rotulagem
Econômico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Econômico 2. Político-econômico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desdobramentos no mercado do plantio e da comercialização dos produtos tecnocientíficos 2. Aposta estratégica implicada em fusões, aquisições e divisões de empresas; parcerias de empresas com institutos de pesquisa ou universidades públicas; estratégias econômicas subjacentes a ou decorrentes de decisões governamentais; investimento em determinada linha de pesquisa ou produtos
Político	Político	Mobilizações e ações de cidadãos, entidades, especialistas, autoridades, políticos, favoráveis ou contrárias aos produtos e às aplicações da tecnociência
Cultural	Cultural	Filmes, livros e outras formas de manifestação criativa do homem relacionadas com a tecnociência
Outros	Outros	Outros aspectos; vários focos por matéria

As fontes, por sua vez, foram classificadas como: cientistas independentes (universidades, fundações, institutos públicos de pesquisa); políticos (senadores e deputados); autoridades governamentais (presidentes, vice-presidentes e seus porta-vozes ou conselheiros) e representantes do governo (cientistas e outros profissionais vinculados a órgãos oficiais); ONGs/ambientalistas; representantes da indústria (cientistas e outros profissionais empregados por empresas privadas); agricultores; autoridades supranacionais (representantes de entidades como a ONU e a Comissão Européia, que falam em nome de um conjunto de nações); representantes da Justiça; comércio; mercado (analistas e consultores econômicos); livros; mídia (outros jornais, revistas, emissoras de televisão ou rádio); outros.

Resultados

O jornal *O Globo* foi o que publicou o menor número de matérias (59 em 1999 e 87 em 2000); a *Folha de S. Paulo* foi o que mais atenção dirigiu ao assunto, publicando um total de 293 matérias em 1999 e 461 em 2000; o *Jornal do Brasil* foi o único diário em que um menor número de matérias foi publicada em 2000 que em 1999. Nos três, as editorias de Ciência ou as páginas/seções reservadas a ela foram as que publicaram a maior porcentagem de matérias sobre os organismos transgênicos nos anos de 1999 e 2000. Em OGL (Tabela 1) representaram 44% em 1999 e

Tabela 1 – Uso de fontes na cobertura dos transgênicos pela editorias de ciência e por todas as editorias em *O Globo*

Ano	Editória	Número de matérias	Número de Fontes	N. Fontes/ N. matérias	Diversidade de fontes	Fontes mais citadas
1999	Ciência e Vida	26	32	1,23	5	C (34,38) G (25,00) I (21,88)
1999	Todas	59	52	0,88	9	G (26,92) C (23,08) O (15,39) I (15,39)
2000	Ciência e Vida	43	66	1,53	9	G (25,75) O (22,72) I (16,67) C (15,15)
2000	Todas	87	114	1,31	8	G (26,32) O (24,56) I (16,67) C (15,79)

49,43% em 2000; no JB (Tabela 2), Ciência respondeu por 63,80% em 1999, 59,31% do total em 2000; na FSP (Tabela 3), foram 38,91% em um ano, 43,82% no outro. Assim, de um ano a outro os veículos mostram tendências opostas: um aumento no número de matérias em OGL e FSP; uma redução no JB.

Tabela 2 – Uso de fontes na cobertura dos transgênicos pela editoria de ciência e por todas as editorias no *Jornal do Brasil*

Ano	Editoria	Número de matérias	Número de fontes	Fontes/matéria	Diversidade de fontes	Fontes* (> 10%)
1999	Ciência	104	145	1,39	11	G (38,62) O (15,87) C (15,17) I (13,79)
1999	Todas	163	200	1,23	9	G (37,00) O (16,00) I (13,50) C (12,00)
2000	Ciência	86	115	1,34	11	G (20,87) O (20) C (16,52) I (10,43)
2000	Todas	145	202	1,39	11	G (21,78) O (20,79) P (12,87) C (11,88)

Tabela 3 – Uso de fontes na cobertura dos transgênicos pela editoria de ciência e por todas as editorias na *Folha de S. Paulo*¹

Ano	Editoria	Número de matérias	Número de fontes	Fontes/matéria	Diversidade de fontes	Fontes*
1999	Ciência	114	140	1,23	8	C (59,38) G (15,63) O (10,42)
1999	Todas	293	331	1,13	13	C (45,32) G (17,22)
2000	Ciência	202	248	1,23	9	C (38,31) G (18,55) O (14,12) I (13,70)
2000	Todas	461	600	1,30	13	C (28,84) G (17,67) I (10,83)

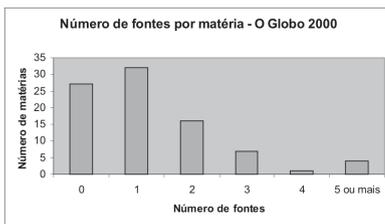
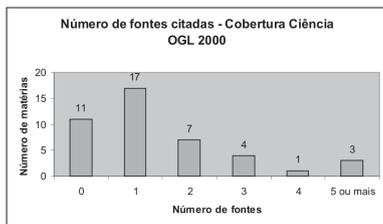
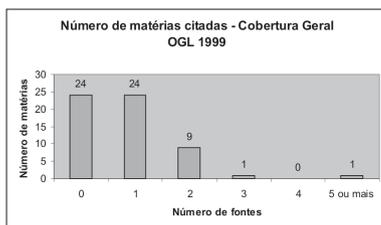
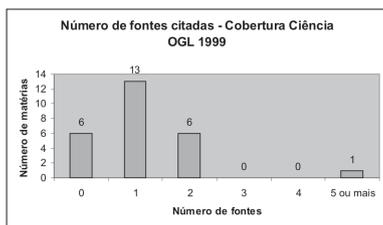
*Fontes: C = cientistas independentes; G = fontes oficiais; I = indústria; O = Ongs e ambientalistas; P = políticos e representantes de entidades políticas

1 Mundo – Ciência/ Ciência/ Mais Ciência

Fontes

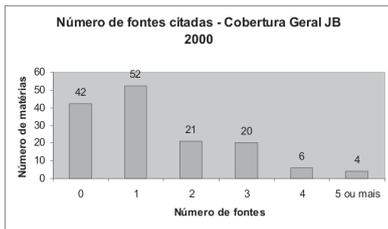
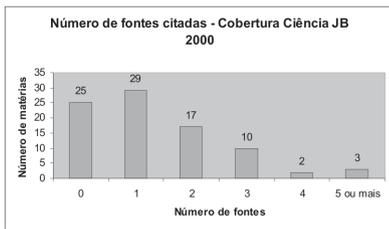
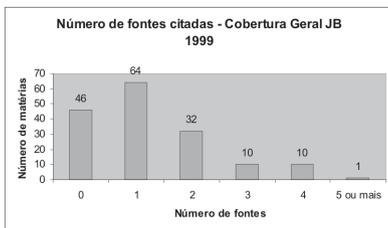
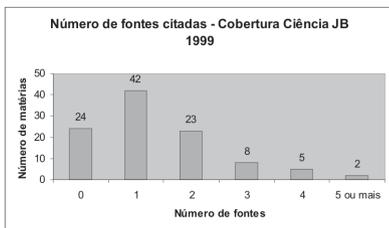
No que concerne ao uso de fontes, a editoria Ciência e Vida de OGL citou, respectivamente, nos dois anos, 61,54% e 57,89%; no JB, Ciência citou 72,50% e 56,93% das fontes da cobertura; na FSP, os espaços privilegiados citaram 42,29% e 41,33% do total. Assim, nota-se nos três jornais uma tendência à redução na proporção de fontes citadas na cobertura especializada da ciência, mais fortemente manifesta pelo JB. Somente em OGL a editoria de ciência se caracterizou, nos dois anos, pelo uso de um maior número de fontes que a cobertura geral. No JB e na FSP, o desempenho da cobertura geral foi ligeiramente melhor em 2000 (Tabelas 1, 2 e 3; e Figuras 1-12). No entanto, as diferenças relativas podem mascarar o fato de que predominaram na cobertura dos transgênicos matérias que citaram apenas uma ou, pior, nenhuma fonte.

Em 2000, juntamente com a acentuação da politização do debate, aumentou a frequência relativa de matérias com duas fontes citadas, caracterizando o tema como uma polêmica, uma polarização entre dois lados – governo e indústria x ambientalistas e organizações não-governamentais. Matérias com maior número de

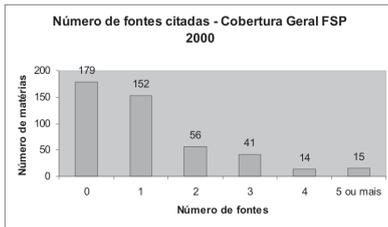
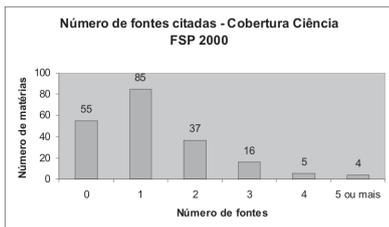
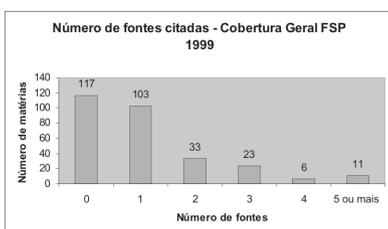
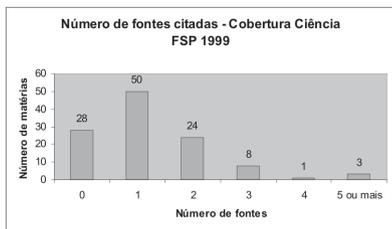


Figuras 1, 2, 3 e 4

fontes – três ou mais – foram relativamente pouco frequentes, mais em 2000 que em 1999, e mais na cobertura geral que na de ciência, exceto no JB, jornal no qual, em termos de quantidade e qualidade, menor diferença se nota entre a editoria de ciência e a totalidade do jornal (figuras 5, 6, 7 e 8).



Figuras 5, 6, 7 e 8



Figuras 9, 10, 11 e 12

Quanto ao número de categorias (diversidade) de fontes citadas nas matérias, foi na cobertura geral da FSP que se observou a maior – 13 nos dois anos. A cobertura dos espaços privilegiados citou oito categorias em 1999, nove em 2000, denotando um ligeiro aumento. No JB, a diversidade de fontes de Ciência foi maior em 1999 e igual à da cobertura geral em 2000. De um ano a outro, não mudou a diversidade citada pela editoria especializada: 11 (Tabela 2). Em OGL, por sua vez, dá-se, entre 1999 e 2000, um aumento na diversidade de Ciência e Vida e uma redução na diversidade explorada pela cobertura geral (Tabela 1). Como em OGL, na FSP a diversidade de fontes da editoria dos espaços privilegiados é menor que a geral, nos dois anos, aumentando em 2000 (Tabela 3). Se o que se deve esperar desses espaços é uma maior especialização, eles deveriam apresentar, em relação ao jornal como um todo, um leque menor de categorias, tendência que OGL e a FSP seguem e o JB contraria.

Em relação aos tipos de fonte, em OGL o debate sobre os transgênicos na editoria de Ciência teve cientistas independentes, fontes oficiais e representantes da indústria como as mais freqüentes em 1999; na cobertura geral, fontes oficiais e cientistas foram as mais freqüentes, e ONGs/ambientalistas e representantes da indústria ocuparam lugar igualmente expressivos.

As ONGs só aparecem como fontes expressivas em Ciência em 2000, quando passam a constituir o segundo grupo mais freqüente tanto na cobertura geral quanto na especializada. O perfil de fontes, em 1999 difere e no ano 2000 é o mesmo nas coberturas geral e especializada (Tabela 1), na qual se nota uma redução significativa da participação relativa dos cientistas. No JB, fontes oficiais e ONGs/ambientalistas foram as mais freqüentes na cobertura. Em 1999, representantes da indústria foram mais constantes na cobertura geral, cientistas mais citados na específica. Em 2000, o perfil de fontes de Ciência se mantém, mas no da cobertura geral políticos substituem os representantes da indústria na terceira posição em freqüência no noticiário.

Ao longo dos dois anos analisados, foi somente no JB que políticos constituíram fontes expressivas, isto é, com freqüência

maior que 10%. Nota-se que os cientistas independentes são mais freqüentes na editoria de Ciência (Tabela 2), mas na cobertura geral são deslocados pelos políticos, que contribuem para uma maior politização do debate nesse jornal. Na FSP os cientistas independentes foram as fontes mais freqüentes do noticiário, seguidos das fontes oficiais, sendo que nos espaços privilegiados a freqüência relativa dos cientistas foi maior nos dois anos. Além disso, ONGs/ambientalistas apresentam uma freqüência expressiva na cobertura especializada, mas não na geral. Em 2000 representantes da indústria se tornam fontes expressivas, mais nos espaços privilegiados que na cobertura geral. Cabe assinalar também que, embora os cientistas continuem figurando como as fontes mais citadas em 2000, nota-se uma redução significativa em sua participação relativa (Tabela 3).

Se o JB merece destaque pela presença de consumidores (e não somente seus representantes em ONGs) como fontes, a FSP merece destaque pela presença, entre os cientistas citados, de ecólogos – além de ecologistas (ambientalistas). Além disso, na FSP, ONGs e ambientalistas foram citados com maior freqüência nas páginas e seções de ciência que na cobertura geral, apesar de a editoria de Ciência propriamente dita só ter voltado a existir em meados de 2000.

Frames

Nos três jornais analisados, as páginas, seções ou editorias de ciência exploraram o tema “transgênicos” sob uma menor diversidade de ângulos (considerando o número de *frames* e *subframes*) do que a cobertura geral. Quanto ao número de *frames*, dever-se-ia esperar que as editorias de ciência, se de fato comportam algum grau de especialização na cobertura dos temas relativos à pesquisa científica e à tecnologia, apresentem um número menor quando comparadas com a cobertura geral (Tabelas 4, 5 e 6). Neste estudo, foi o que se observou; no entanto, no JB, a diferença foi menor que nos outros dois jornais (Tabela 5). Outra tendência comum aos três foi o aumento do número de *frames* e *subframes* em 2000. Enquanto o *frame* científico predominou na FSP nos dois anos

(Tabela 6), no JB predominou o frame *normativo*, mesmo na cobertura realizada pela editoria específica. Em OGL, o frame científico é o principal em 1999, mas em 2000 é tão freqüente quanto o normativo (Tabela 4). Na cobertura geral do JB, tanto o número de *frames* quanto o de *subframes* se reduziu em 2000. Nota-se, portanto, uma inversão da tendência observada nos outros jornais, uma vez que a freqüência do frame científico é ligeiramente menor na editoria de ciência e a do frame normativo é maior quando comparada com as freqüências observadas na cobertura geral.

Tabela 4 – Uso de *frames* na cobertura dos transgênicos pelas seções ou editorias de ciência em *O Globo*

Ano	Editoria	Número de frames	Frames**	Número de subframes	Subframes ***
1999	Ciência e Vida	3	C (57,69) N (34,62)	7	NP (26,92) AT (26,92) TN (15,38) ST (11,53)
1999	Todas	4	N (42,37) C (38,99) P (11,86)	9	NP (27,12) NE (15,25)
2000	Ciência e Vida	5	C (44,19) N (44,19)	10	NP (41,86) AT (23,26)
2000	Todas	5	N (37,94) C (36,78) E (12,64) P (11,50)	12	NP (35,63) AT (13,79)

Tabela 5 – Uso de *frames* na cobertura dos transgênicos pelas seções ou editorias de ciência no *Jornal do Brasil*

Ano	Editoria	Número de frames	Frames**	Número de subframes	Subframes ***
1999	Ciência	4	N (51,92) C (24,04) E (15,38)	9	NP (49,04) PE (14,42)
1999	Todas	5	N (39,26) C (26,37) E (17,80) P (15,95)	13	NP (37,42) P (15,95)
2000	Ciência	4	N (55,82) C (19,77) E (12,79) P (11,62)	10	NP (50,00) PE (12,79) P (11,62)
2000	Todas	4	N (45,52) C (20,00) E (17,93) P (16,55)	11	NP (43,45) PE (16,55)

Tabela 6 – Uso de *frames* na cobertura dos transgênicos pelas seções ou editorias de ciência na *Folha de S.Paulo*

Ano	Editoria	Número de <i>frames</i>	<i>Frames</i> **	Número de <i>subframes</i>	<i>Subframes</i> ***
1999	Ciência	4	C (68,42) N (22,81)	11	AT (27,19) T (21,93) NP (21,05)
1999	Todas	6	C (52,56) N (25,94)	14	NP (23,21) TE (15,02) T (14,67)
2000	Ciência	5	C (52,48) N (34,65)	12	NP (28,22) AT (21,29) ST (10,89)
2000	Todas	6	C (46,83) N (25,82) E (11,16)	13	NP (22,10) ST (13,13) AT (12,25) T (10,07)

** *Frames*: C = Científico; N = Normativo; E = Econômico; P= Político

*** *Subframes*: AT = Avanço tecnocientífico; T = Tecnocientífico;

ST = sócio-tecnocientífico; TE = tecnocientífico-ético;

TN = Tecnocientífico-normativo; NP = Normativo-político;

NE = Normativo-econômico; P = Político; PE = Político-econômico

A redução de importância do *frame* científico foi acompanhada pelo aumento não somente do normativo, mas também de outros, como o econômico e o político. O *frame* econômico foi mais freqüente que o político nos dois anos. Em OGL e na FSP, é somente em 2000 que essa abordagem se dá com uma freqüência maior que 10%. A FSP é o jornal no qual esse *frame* aparece com a menor freqüência dentre os três. O *frame* político, por sua vez, atinge freqüências expressivas nos jornais do Rio de Janeiro, mas não na FSP. Em OGL, porém, a editoria Ciência e Vida mostrou-se refratária à política, que foi mais freqüente na cobertura geral. No JB, o *frame* político foi mais expressivo que em OGL nos dois anos, sendo que foi a editoria *Ciência*, em 2000, que mais se abriu aos embates político-regulatórios e aos atores sociais correspondentes.

Quanto aos *subframes*, nota-se como o normativo-político (de caráter político-regulatório) passa a ter maior freqüência relativa em 2000, tornando-se o mais comum nos três jornais – no JB (50% das matérias) mais que em OGL ou na FSP–, e não somente na cobertura geral. Esse *subframe* foi relativamente mais usado nas editorias ou nos espaços de ciência, representando outra manifestação da

perda de relevância dos aspectos técnicos. Mas, tomados em conjunto, os *subframes* técnicos ou científicos em OGL e na FSP continuaram a prevalecer; nesses dois jornais, também é digna de nota a frequência expressiva do *subframe* avanço-tecnocientífico: em meio à intensificação da discussão, não deixaram de relatar as novidades em pesquisa e desenvolvimento. Na FSP ainda merece destaque a presença expressiva do tecnocientífico-ético. O JB foi o único jornal em que nos dois anos *subframes* não-científicos (normativo-político, político-econômico e político) foram os mais frequentes.

Tipo de matéria

Em 1999, predominaram reportagens na editoria de ciência e notas na cobertura geral. Nesta, também convém ressaltar a proporção relativamente alta de matérias de cunho interpretativo ou persuasivo: artigos, colunas e editoriais. Em 2000, predominaram reportagens, tanto na editoria de ciência quanto no conjunto, e a porcentagem de notas diminuiu (Tabela 7). Um número maior de matérias foi publicado, denotando o aumento de importância editorial do tema ‘transgênicos’. No entanto, é preciso notar que O *Globo* demorou mais que os outros veículos analisados para manifestar a relevância da polêmica. E também é preciso considerar que a maioria das reportagens era curta, apresentando algo em torno de 300 palavras, embora na FSP se tenha observado a tendência oposta (MEDEIROS, 2004). Se a predominância de reportagens, a princípio, na cobertura de um assunto polêmico, pode oferecer uma oportunidade de aprofundamento das questões, por outro, o tamanho delas, em geral curto no caso dos transgênicos, não foi condizente com a complexidade do tema. A proporção de notas decresce em *Ciência* (OGL) e *Ciência e Vida* (JB) de um ano a outro, enquanto aumenta em FSP. Na cobertura geral, a frequência das notas se mantém no JB, diminui em OGL e aumenta na FSP.

O aumento do número de artigos, colunas e editoriais se ocupando dos transgênicos é também indício da politização do debate, ainda que tardia, denotando uma preocupação da sociedade com a questão que extrapola seu foro mais ‘íntimo’, formado por cien-

Tabela 7 – Tipos de matéria publicados em *O Globo*, *JB* e *FSP*

O Globo							
Ano	Editoria	Nota (%)	Reportagem (%)	Artigo/ Coluna/ Editorial	Entrevista	Outros	Total
1999	Ciência e Vida	10 (38,46)	15 (57,69)	0	0	1 (0,04)	26
1999	Todas	22 (37,29)	20 (33,89)	11 (18,64)	0	4 (0,06)	59
2000	Ciência e Vida	11 (25,58)	28 (65,12)	1 (2,32)	3 (6,98)	0	43
2000	Todas	23 (26,43)	47 (54,03)	10 (11,49)	4 (4,60)	3 (3,45)	87
Jornal do Brasil							
Ano	Editoria	Nota (%)	Reportagem (%)	Artigo/ Coluna/ Editorial	Entrevista	Outros	Total
1999	Ciência	37 (35,58)	67 (64,42)	0	0	0	104
1999	Todas	46 (28,22)	97 (59,51)	9 (5,52)	0	11 (6,75)	163
2000	Ciência	27 (31,40)	55 (63,95)	4 (4,65)	0	0	86
2000	Todas	40 (27,58)	88 (60,69)	9 (6,21)	4 (2,76)	4 (2,76)	145
Folha de S. Paulo							
Ano	Editoria	Nota	Reportagem/ Sub-retranca	Artigo/ Coluna/ Editorial	Entrevista	Outros	Total
1999	Ciência	21 (18,42)	79 (69,30)	9 (7,89)	4 (3,51)	1 (0,88)	114
1999	Todas	64 (21,84)	174 (59,39)	55 (18,77)	0	0	293
2000	Ciência	69 (34,16)	123 (60,89)	2 (0,99)	1 (0,49)	7 (3,47)	202
2000	Todas	136 (29,50)	219 (47,51)	61 (13,23)	11 (2,38)	34 (7,38)	461

tistas e formuladores de políticas públicas. Dentre essas matérias, merecem destaque os editoriais, que representam uma tomada de posição pelo jornal como veículo de comunicação (informações + formação de opinião - cultura). Em OGL e na FSP, artigos, editoriais e colunas são mais expressivos em 1999 que em 2000. No JB, a proporção relativa se mantém abaixo de 10% em todos os casos.

Citação de periódicos

A consulta e a citação de revistas (ou periódicos) de caráter propriamente científico poderia ser um diferencial das editoriais ou seções especializadas na cobertura de ciência. Em geral, quando as revistas eram citadas, aparecia um único título de cada vez. Foram

raras as matérias que citaram duas ou mais. De modo geral, nos espaços privilegiados há maior proporção de citações de artigos publicados em periódicos científicos (Tabela 8). Como outros estudos já haviam apontado, uma pequena gama de títulos se integrou à rotina de construção do discurso do jornalismo científico. Merecem destaque por terem sido mais citadas: *Nature* (incluindo *Nature Medicine*, *Nature Biotechnology*, *Nature Genetics* e outras da ‘grife’); *Science*; *New Scientist* e *The Lancet*. Somente no JB no ano de 2000 houve maior proporção de citações dessas revistas na cobertura geral. O JB também chama atenção por ter citado apenas revistas da ‘grife’ *Nature* e ter sido o diário que menos citou esse tipo de informação. Em OGL, a frequência de matérias citando periódicos foi expressiva (superior a 10%) e relativamente seme-

Tabela 8 – Citação de periódicos científicos em *O Globo*, *JB* e *FSP*

O Globo				
Ano	Editoria	Matérias com periódicos citados	Frequência relativa	Títulos
1999	Ciência e Vida	3	12,5%	<i>NewScientist/ Lancet</i>
1999	Todas	4	7,14%	<i>NewScientist</i>
2000	Ciência e Vida	5	11,63%	<i>Nature/ Science/ NewScientist</i>
2000	Todas	8	9,20%	<i>Nature/ Science</i>
Jornal do Brasil				
Ano	Editoria	Matérias com periódicos citados	Frequência relativa	Títulos
1999	Ciência	6	5,77%	<i>Nature</i>
1999	Todas	7	4,29%	<i>Nature</i>
2000	Ciência	2	2,33%	<i>Nature</i>
2000	Todas	7	3,06%	<i>Nature</i>
Folha de S. Paulo				
Ano	Editoria	Matérias com periódicos citados	Frequência relativa	Títulos
1999	Ciência	34	29,83%	<i>Nature/ Science/ NewScientist/ Lancet</i>
1999	Todas	54	18,62%	<i>Nature/ Science/ NewScientist</i>
2000	Ciência	43	21,29%	<i>Nature/ Science/ NewScientist</i>
2000	Todas	51	11,11%	<i>Nature/ Science/ NewScientist</i>

lhante nos dois anos em Ciência e Vida, com uma ligeira redução em 2000. Por outro lado, na cobertura geral, as revistas científicas se tornam mais relevantes. Além da *Nature* e da *Science*, foram citadas a *New Scientist* e *The Lancet*. A FSP, por sua vez, foi o jornal no qual os periódicos foram citados com maior freqüência; nos dois anos, as matérias com menções a artigos científicos perfizeram mais que 20% do total. Em 2000, nota-se uma redução tanto na cobertura especializada quanto na cobertura geral.

Explicação científica

Explicações da ciência subjacente à pesquisa e ao desenvolvimento de organismos transgênicos foram mais freqüentes na FSP e menos no JB, no qual menos de 10% das matérias nos dois anos, tanto na cobertura geral quanto na especializada, forneceram esse tipo de informação. Em OGL, observam-se níveis similares de explicação ao longo dos dois anos, maiores na editoria *Ciência e Vida*, menores na cobertura geral (Tabela 9). Na FSP, em 1999, explicações estiveram presentes em quase metade das matérias publicadas nos espaços privilegiados e em 2000 foram

Tabela 9 – Presença/ausência de explicação científica nas matérias em OGL, JB e FSP

O Globo			
Ano	Editoria	Matérias com explicação	Freqüência relativa
1999	Ciência e Vida	7	26,92
1999	Todas	11	18,64
2000	Ciência e Vida	11	25,58
2000	Todas	15	17,24
Jornal do Brasil			
Ano	Editoria	Matérias com explicação	Freqüência relativa
1999	Ciência	7	6,73
1999	Todas	10	6,13
2000	Ciência	5	5,82
2000	Todas	6	4,14
Folha de S. Paulo			
Ano	Editoria	Matérias com explicação	Freqüência relativa
1999	Ciência	37	45,68
1999	Todas	67	22,87
2000	Ciência	58	28,86
2000	Todas	89	19,31

quase 30%. Registra-se, porém, uma redução digna de nota neste jornal ao longo dos dois anos, e a frequência de explicação de OGL e da FSP passa a ser semelhante. Um dos motivos possíveis é que o assunto, presumivelmente, já não era novidade para os leitores. No entanto, pesquisas de opinião ou de percepção pública da ciência mostram que, apesar de constantemente exposto, sobretudo pela imprensa, o assunto transgênicos ainda permanece em ampla medida desconhecido (COOK et al. 2006, p. 5-6; GASKELL et al., 1999).

Uso de outras mídias

Agências noticiosas e outros veículos de mídia como rádios, jornais e emissoras de TV foram citados com maior frequência na cobertura dos organismos transgênicos realizada pela FSP. Nos dois

Tabela 10 – Uso de outras mídias: agências noticiosas, outros jornais, revistas de caráter geral, rádio e televisão em OGL, JB e FSP

O Globo				
Ano	Editoria	Matérias com citação de outras mídias	Frequência relativa (%)	Veículos
1999	Ciência e Vida	1	3,84	<i>DailyTelegraph</i>
1999	Todas	2	3,45	<i>Daily Telegraph/ Times/ Wall Street Journal/ English Nature</i>
2000	Ciência e Vida	3	7,14	<i>NYTimes</i>
2000	Todas	6	6,90	<i>NYTimes</i>
Jornal do Brasil				
Ano	Editoria	Matérias com citação de outras mídias	Frequência relativa (%)	Veículos
1999	Ciência	18	17,31	<i>BBC</i> (rádio e TV)
1999	Todas	25	15,34	<i>BBC</i> (rádio-TV)/ <i>Wall Street Journal/ Rádio Gúcha</i>
2000	Ciência	3	3,49	<i>Agência JB</i>
2000	Todas	5	3,45	<i>Agência JB</i>
Folha de S. Paulo				
Ano	Editoria	Matérias com citação de outras mídias	Frequência relativa (%)	Veículos
1999	Ciência	20	25	<i>Reuters/ Agência Folha</i>
1999	Todas	58	17,01	<i>Reuters/ Agências Internacionais/ Agência Folha</i>
2000	Ciência	40	19,80	<i>Agências Internacionais/ Reuters/ NYTimes</i>
2000	Todas	102	15,60	<i>NYTimes/ Agência Folha/ AgênciasInternacionais</i>

anos analisados, os espaços reservados à ciência citaram mais freqüentemente esse recurso que as outras editorias e páginas do jornal. Em 1999, a freqüência foi maior que a do ano seguinte. Em OGL, esse recurso foi mais citado em 2000 do que em 1999, sendo que a editoria Ciência e Vida citou mais que a cobertura geral. No JB, agências e outras mídias foram relativamente expressivas em 1999 – na editoria *Ciência* mais do que na cobertura geral, mas não em 2000, quando as duas coberturas não se distinguem nesse aspecto (tabela 10). Dada, no entanto, a alta proporção observada de matérias que não citaram nenhuma fonte, pode-se supor que as informações de outras mídias foram usadas, muitas vezes, sem o devido crédito. Nesse sentido, portanto, pode-se dizer que os espaços para a ciência e a tecnologia foram mais honestos que os restantes quanto à procedência das informações veiculadas.

Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo possibilitaram comparar a cobertura realizada pelas editorias de ciência e/ou pelos espaços privilegiados para a informação sobre ciência – que representaram uma das principais arenas onde se travou o debate público sobre os transgênicos – com a cobertura geral (considerando todas as editorias), em cada um dos e entre os jornais analisados.

Em relação à maioria das variáveis analisadas, houve diferenças entre as duas coberturas. Embora os dados não proporcionem o estabelecimento de um padrão, pode-se notar que nos espaços reservados à ciência, tende-se a: usar um maior número de fontes por matéria; usar uma menor diversidade de fontes por matéria; abordar os temas por um número mais restrito de ângulos; usar com maior freqüência *frames* e *subframes* mais diretamente ligados à ciência; publicar mais reportagens que outros tipos de matéria; citar periódicos científicos com maior freqüência; explicar com maior freqüência a ciência subjacente aos fatos e feitos em discussão; citar com maior freqüência agências noticiosas e outros veículos de mídia (jornais, revistas, rádios e emissoras de TV).

Na cobertura dos transgênicos, nos anos de *hype*, os espaços reservados à ciência e à tecnologia não podem ser ditos ‘guetos’. O fato de que esses espaços privilegiados constituíram a principal arena do debate travado nos anos de 1999 e 2000 não se traduziu, numa cobertura mais ‘científica’ (técnica) dos organismos transgênicos. Por um lado, a publicação de uma matéria em uma seção voltada à ciência e à tecnologia pode criar a expectativa de uma cobertura centrada nos aspectos mais técnicos dos temas abordados. Por outro, o caráter controverso do cultivo e da comercialização de plantas transgênicas criaria a expectativa oposta, uma vez que torna a questão mais complexa, multifacetada e rica em vozes dissonantes.

Os jornais analisados neste estudo expressam diferentes balanços entre essas duas necessidades, mas no ano 2000 todos se renderam à palpitação da intensa discussão político-regulatória em nível nacional e internacional. Os espaços privilegiados e/ou a editoria de ciência da FSP mostraram maior compromisso com a expectativa da especialização, ao passo que a editoria de ciência do JB teve maior compromisso com a dissonância e os desdobramentos na discussão. OGL foi mais semelhante à FSP em 1999 e ao JB em 2000. No entanto, é preciso relativizar a contribuição das diferenças observadas para a qualidade da informação. Por exemplo, uma alta proporção de equívocos conceituais se encontra associada à presença de explicações científicas (MEDEIROS, 2004; BELDA, 2003, p. 64-94); o recurso à interpretação pode tornar matérias de uma única fonte mais informativa; a diversidade de categorias de fonte pode não refletir uma variedade de visões.

Das editorias de ciência, a do JB foi a que mais se abriu à exploração dos organismos transgênicos sob prismas ‘não-técnicos’ – normativo-político, político-econômico, político – e se afastou mais do que se poderia, tradicionalmente, esperar de um espaço dedicado a C&T. Foi na FSP, por sua vez, que as seções de ciência mais se aproximaram do esperado, concedendo maior espaço relativo aos cientistas independentes como fontes e aos aspectos técnicos do debate e mais fortemente resistiram à politização da discussão. Numa época em que as aplicações da ciência têm sido, cada vez mais, objeto de controvérsia e buscam-se formas de participação social nas

decisões de caráter político-tecnocientífico, a editoria Ciência, do JB, mostrou-se a mais aberta às inquietações da sociedade.

A forma como os jornais apresentaram a controvérsia certamente influenciou a percepção pública sobre o tema, mas não o tornou mais familiar para a maioria da população brasileira. Com a análise do conteúdo publicado, pode-se entender, em parte, o porquê. Não somente os jornais em geral explicaram com baixa frequência a ciência subjacente à pesquisa e ao desenvolvimento de transgênicos, como também deixaram de explicar os fundamentos dos argumentos em confronto: que riscos potenciais os transgênicos infligem à saúde humana ou ao ambiente? Existe tecnologia com risco zero? Houve casos de escape de genes? O que dizem testes realizados em animais sobre os riscos potenciais à saúde humana? A mudança na quantidade e na qualidade dos *frames* e *subframes* configura um afastamento do debate do eixo técnico, ou científico, à medida que ele adquire relevância para a sociedade como um todo e atrai atores diferentes das fontes tradicionais das matérias sobre C&T: cientistas, fontes oficiais e representantes da indústria. E a emergência do frame normativo como o foco mais freqüentemente explorado nos jornais contribui para que a palavra dos cientistas (da indústria, do governo ou independentes) se torne objeto de disputa, questionamento, ceticismo.

Se é verdade que a cobertura da ciência na mídia tende a funcionar, tradicionalmente, como um espaço de ‘sobre-legitimação’ da autoridade científica (MEDEIROS, 2006, p. 1; HILLGARTNER, 1990, p. 520), temas controversos como os organismos transgênicos parecem produzir infiltrações tanto no discurso científico, uma vez que não há consenso na própria comunidade científica, quanto no discurso do Jornalismo científico que dele parte para construir suas descrições, representações e embates. Caso a tendência observada nesses dois anos tenha se mantido, é provável que o debate tenha se retirado, ao longo dos anos seguintes, das editorias de ciência para ocupar espaços tradicionais de disputa e discussão sobre leis, normas, políticas e estratégias – de empresas, estados ou países. Uma análise preliminar da cobertura realizada em 2003 e 2004, quando o plantio de soja no Rio Grande do Sul e a discussão da nova lei de

biossegurança voltaram a provocar um pico de atenção da imprensa sobre os transgênicos, indica, de fato, uma migração da cobertura para editoriais de economia e política.

Uma análise preliminar de matérias publicadas no JB e na FSP nos anos de 2003 e 2004, quando a polêmica voltou a se aquecer em torno do plantio da soja transgênica e da nova Lei de Biossegurança, mostra que, com a perda de relevância dos aspectos técnicos, as editoriais de ciência se retiraram da cobertura do tema. Outras, como economia e política, ganharam proeminência, assim como atores e *frames* 'alheios' à esfera científica. Resta avaliar em que medida, nesse período, as matérias publicadas nas páginas de ciência se distinguiram, ao longo desses anos, do restante. Estudos futuros devem se dedicar ao levantamento e à análise de outras variáveis distintivas da cobertura especializada da ciência, versando sobre a cobertura de outros temas tecnocientíficos, controversos e não-controversos.

Referências

BADER, Renate G. How science news sections influence newspaper science coverage: a case study. **Journalism Quarterly**, Columbia, v. 67, n. 1, p. 88-96, Spr. 1990.

BELDA, Francisco Rolfsen. **Alimentos transgênicos e imprensa: um estudo do discurso jornalístico de divulgação científica**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

BUCCHI, Massimiano & MAZZOLINI, Renato G. Big science, little news: science coverage in the Italian daily press, 1946-1997. **Public Understanding of Science**, Thousand Oaks, v. 12, n. 1, p. 7-24, Jan. 2003.

CONRAD, Peter. Public eyes and private genes: historical frames, news constructions, and social problems. **Social Problems**, Berkeley, v. 44, n. 2, p. 139-154, May 1997.

COOK, Guy; ROBBINS, Peter T. & PIERI, Elisa. "Worlds of mass destruction": British newspaper coverage of the genetically modified food debate, expert and non-expert reactions. **Public Understanding of Science**. Thousand Oaks, v. 15, n. 1, p. 5-29, jan. 2006.

FAYARD, Pierre. **Science aux quotidiens: l'information scientifique et technique dans les quotidiens nationaux européens**. Nice: Z'Editions, 1993.

GASKELL, George et al. Worlds apart? The reception of genetically modified foods in Europe and the U.S. *Science*, New York, v. 285, n. 5426, p. 384-387, jul. 1999.

HILLGARTNER, Stephen. The dominant view of popularization: conceptual problems, political uses. *Social Studies of Science*, Thousand Oaks, v. 20, p. 519-539, Aug. 1990.

MASSARANI, Luísa et al. Science Journalism in Latin America: a case study of seven newspapers in the region. *Journal of Science Communication*. Trieste, v. 4, n. 3, set. 2005.

MEDEIROS, Flavia Natércia da Silva. Convergent discourses: neoliberalism, technoscience and journalism. *Journal of Science Communication*, Trieste, v. 5, n. 1, mar. 2006.

_____. **Um debate que saiu do eixo científico: a cobertura dos transgênicos pela imprensa brasileira em dois momentos.** In: 28º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, set. 2005, Rio de Janeiro.

_____. **Transgênicos: a qualidade da informação nos jornais brasileiros.** Tese (Doutorado em Comunicação Social) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2004.

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. **O que o brasileiro pensa da ciência e da tecnologia.** Rio de Janeiro: Ministério de Ciência e Tecnologia/CNPq, 1987.

NELKIN, Dorothy. **Selling Science: how the press covers science and technology.** New York: WH Freeman and Company, 1995.

NISBET, Matthew et al. The Stem Cell Controversy in an Age of Press/Politics. *Harvard International Journal of Press/Politics*, Cambridge, v. 8, n. 2, p. 36-70, Apr. 2003.

PELLECHIA, Marianne G. Trends in science coverage: a content analysis of three US newspapers. *Public Understanding of Science*, Thousand Oaks, v. 6, n. 1, p. 49-68, Jan. 1997.

RAVETZ, Jerome R. **Scientific knowledge and its social problems.** Victoria, Penguin University Books, 1973.

VOGT, Carlos & POLINO, Carmelo. **Percepção pública da ciência - Resultados da Pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai.** Campinas: Editora da Unicamp/ São Paulo: FAPESP, 2003.