

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOQUÍMICA MÉDICA

DESCOBERTAS NA BANCA DA ESQUINA:
Um estudo de caso sobre a divulgação da ciência em dois jornais populares

Wagner Barbosa de Oliveira

Orientadora: Dra. Luisa Medeiros Massarani

Rio de Janeiro
Março de 2007

Wagner Barbosa de Oliveira

DESCOBERTAS NA BANCA DA ESQUINA:
Um estudo de caso sobre a divulgação da ciência em dois jornais populares

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Gestão e Difusão em Ciências do Departamento de Bioquímica Médica do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como parte dos requisitos necessários à obtenção de grau de mestre em Ciências.

Orientadora: Dra. Luisa Medeiros Massarani

Rio de Janeiro
Março de 2007

DESCOBERTAS NA BANCA DA ESQUINA:
Um estudo de caso sobre a divulgação da ciência em dois jornais populares

Wagner Barbosa de Oliveira

Orientadora: Dra. Luisa Medeiros Massarani

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, Gestão e Difusão em Ciências do Departamento de Bioquímica Médica do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como parte dos requisitos necessários à obtenção de grau de mestre em Ciências.

Aprovada por:

Luisa Massarani
Presidente, Prof. Dra.

Claudia Jurberg
Prof. Dra.

Débora Foguel
Profa. Dra.

Jaqueline Leta
Profa. Dra.

Lacy Varella Barca (suplente)
Prof. Dra.

Eleonora Kurtenbach (revisora)
Prof. Dra.

Rio de Janeiro
Março de 2007

Resumo

Esta dissertação tem o objetivo de investigar como o conhecimento científico é apresentado ao público leigo através da cobertura jornalística empreendida por dois jornais da imprensa diária dedicados às classes populares (C, D, E). Os veículos-alvo desta pesquisa são os jornais *Extra* e *O Dia*, do Rio de Janeiro, publicações posicionadas entre as mais lidas do Brasil e representativas do segmento popular da imprensa.

Tomamos como objeto de análise o noticiário publicado num período de seis meses – março/abril e setembro/outubro de 2005 e março/abril de 2006 - nos veículos mencionados, em um total de 366 edições e 183 dias pesquisados, além de entrevistas com editores e cartunistas dos dois veículos.

O estudo analisa os títulos das matérias, a inserção das áreas do conhecimento no noticiário, a localização do evento científico no Brasil e no exterior, as fontes de informação usadas pelos jornalistas, a presença de referência a riscos, controvérsias, limites nos estudos divulgados, a menção a métodos e processos empregados nas pesquisas, a indicação da divulgação do fato científico em congressos e periódicos científicos e ainda o uso de fotos e ilustrações.

A partir desses dados, são feitas considerações sobre o espaço ocupado pelo noticiário de ciência e tecnologia e identificadas as tendências da cobertura empreendida, o tipo de tratamento editorial e a apresentação final que a informação científica ganha ao ser levada ao público.

Verificou-se que os veículos mantêm uma cobertura sistemática dos assuntos do mundo científico, indicando que o conhecimento acadêmico figura entre os temas de interesse a serem levados aos leitores dos dois jornais, tal como a cobertura de esportes, de crimes, de assuntos de utilidade pública e de celebridades consagrada no modelo de jornalismo popular.

Também foi constatado que os títulos das matérias apresentam uma conformação final que, por vezes, resvala para o sensacionalismo e que a cobertura da temática saúde é preponderante, mas outras áreas do conhecimento também figuram nas páginas desses jornais.

Acreditamos que esta avaliação traz subsídios às reflexões envolvendo a divulgação científica empreendida pelos chamados veículos populares, uma área em geral ainda pouco explorada pelos estudos do campo do jornalismo científico.

Abstract

This dissertation aims at investigating how information about science topics is presented to the lay public by the coverage of two daily newspapers addressing the population classes C, D and E. The target-vehicles of this research are the newspapers *Extra* and *O Dia* published in Rio de Janeiro, ranging among the most-read popular vehicles in Brazil and representative for the popular segment of the press.

The object of our analysis was the scientific news published during a six months period – March/April and September/October 2005 and March/April 2006 – in the mentioned vehicles. The research involved a total of 366 editions and 183 days investigated, and included interviews with publishers and cartoonists from both newspapers.

The study analyzes the headlines of the subject matters, the fields of knowledge covered, the country where the scientific event took place, in Brazil or abroad, the information sources used by the journalists, reference made to risks, controversies, limits in the reported studies and to the methods and processes employed in the investigations, and finally reference made to the divulgation of the scientific fact in congresses and scientific journals as well as the use of photos and illustrations.

On the basis of these data we analyze the space scientific-technological information is occupying in the media in question and identify the trends of the coverage, the kind of editorial treatment and the final form the scientific information takes on being conveyed to the public.

We verified a systematic coverage of news from the scientific world, indicating that scientific knowledge figures among the issues that interest the readers of both newspapers, the same way as sports, crime, subjects of public interest and reports on celebrities, the usual topics in popular journalism.

We also verified a certain trend to sensationalism in the headlines and a predominance of health issues, but other fields of knowledge appear as well on the pages of these newspapers.

In our opinion, the present evaluation contributes to the analyses of science divulgation undertaken by the so-called popular newspapers, a field still not much explored by studies involving the branch of science journalism.

SUMÁRIO

Introdução	10
PARTE 1	
CIÊNCIA, SOCIEDADE E IMPRENSA	
1.1 Ciência e Cidadania	14
1.2 O ambiente do jornalismo científico	24
<i>1.2.1 – Em busca de um modelo</i>	24
<i>1.2.2 – Dois mundos em choque</i>	34
<i>1.2.3 – Espaço dedicado a C&T na imprensa</i>	41
<i>1.2.4 – Riscos, limites e controvérsias</i>	46
<i>1.2.5 – Títulos e fotos</i>	52
<i>1.2.6 – Jornalismo popular, sensacionalismo e ciência</i>	56
PARTE 2	
ASPECTOS METODOLÓGICOS	
2.1 Corpus da pesquisa	62
2.2 Metodologia	68
<i>2.2.1 – Visão geral do método de trabalho</i>	68
<i>2.2.2 – Análise de dados</i>	77
<i>2.2.3 – Determinação das categorias da pesquisa</i>	79
PARTE 3	
A CIÊNCIA NO EXTRA E EM O DIA	
3.1 Análise quantitativa/qualitativa do corpus	87
<i>3.1.2 – Espaço e primeiros contornos do noticiário científico.</i>	88
<i>3.1.3 – Um olhar sobre os títulos</i>	107
<i>3.1.4 – Áreas do conhecimento</i>	119
<i>3.1.5 – Localização do evento científico</i>	132
<i>3.1.6 – Fontes das notícias</i>	136
<i>3.1.7 – Legitimação</i>	141
<i>3.1.8 – Métodos e processos</i>	143
<i>3.1.9 – Riscos, limites e controvérsias</i>	145
<i>3.1.10 – Uso de fotos e ilustrações</i>	148
PARTE 4	
CONCLUSÃO	154
4.1 Considerações finais	154
4.2 Comentários e desdobramentos	168

Bibliografia
Anexos

171
178

Listas de tabelas

Tabela 1 – Vendas de jornais no Brasil – média diária em julho de 2005	68
Tabela 2 – Quantidade de exemplares de jornais vendidos no Rio de Janeiro de segunda a sábado.....	69
Tabela 3 – Quantidade de exemplares de jornais vendidos no Rio de Janeiro aos domingos.....	69

Lista de Figuras

Figura 1 – Presença de matérias de C&T ao longo dos dias avaliados (%).....	92
Figura 2 – Inserção de matérias de C&T ao longo dos períodos estudados (%).....	93
Figura 3 – Número de colunas das matérias de C&T na totalidade da amostra(%).....	94
Figura 4 – Posicionamento das matérias de C&T na totalidade da amostra (%).....	95
Figura 5 – Posicionamento das matérias de C&T ao longo dos meses (%).....	96
Figura 6 – Posicionamento das matérias de C&T nos dois jornais (%).....	97
Figura 7 – Posicionamento das matérias de C&T ao longo dos meses, por veículo (%)..	98
Figura 8 – Manchetes sobre C&T(%).....	99
Figura 9 – Presença do tema C&T no espaço opinativo no total de edições (%).....	103
Figura 10 – Presença do tema C&T nas charges e cartuns (%).....	105
Figura 11 – Características dos títulos das matérias de C&T (%).....	113
Figura 12 – Características dos textos das matérias de C&T (%).....	113
Figura 13 –Distribuição das matérias por áreas de conhecimento nos dois jornais (%)	125
Figura 14 – Cobertura comparativa por área nos dois jornais (%).....	126
Figura 15 – Distribuição das principais características das matérias sobre saúde (%)..	127
Figura 16 – Localização do evento científico nas matérias dos dois jornais (%).....	137

Figura 17 – Comparação da procedência do evento científico por veículo (%).....	137
Figura 18 – Perfil dos países na procedência dos eventos científicos noticiados (%).....	138
Figura 19 – Procedência das notícias do Terceiro Mundo/Países em desenvolvimento (número de matérias).....	139
Figura 20 – Fontes das notícias de C&T vindas do exterior (%).....	142
Figura 21 – Fontes das notícias sobre ciência nacional (%).....	144
Figura 22 – Origem das informações nas matérias sobre ciência nacional (%).....	144
Figura 23 – Ocorrência do item legitimação nas matérias de C&T nos dois jornais em todo período estudado (%).....	146
Figura 24 – Ocorrência do item legitimação por veículo (%).....	147
Figura 25 – Matérias sem item legitimação por veículo (%).....	147
Figura 26 – Ocorrência do item métodos e processos nas matérias dos dois jornais em todo o período estudado (%).....	149
Figura 27 – Ocorrência do item métodos e processos por veículo (%).....	149
Figura 28 – Matérias sem item métodos e processos por veículo (%).....	149
Figura 29 – Ocorrência de referência a riscos, limites e controvérsias nas matérias dos dois jornais em todo período estudado (%).....	150
Figura 30 – Matérias com referência a riscos, limites e controvérsias por veículo (%).....	151
Figura 31 – Matérias sem referência a riscos, limites e controvérsias por veículo (%).....	151
Figura 32 – Uso de fotos e ilustrações em todo o período estudado.....	154
Figura 33 – Comparação entre usos de fotos e ilustrações nas matérias que usaram esses recursos (%).....	154
Figura 34 – Uso de fotos e ilustrações por veículo (%).....	155

INTRODUÇÃO

Várias foram as motivações que me levaram a propor este trabalho. A mais destacada delas é a minha própria trajetória no jornalismo científico, tanto na atuação em veículos com esse perfil, como as revistas *Globo Ciência/Galileu* e *Pesquisa Fapesp*, quanto na assessoria de imprensa de uma instituição científica, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) do Rio de Janeiro. Experiências que me conduziram desde os primeiros anos de atuação como profissional de comunicação a permanentes observações sobre o discurso jornalístico na temática ciência e tecnologia.

Entre essas reflexões, chamou-me especial atenção no acompanhamento da cobertura da ciência e da tecnologia o espaço que os jornais com perfil popular passaram progressivamente a reservar ao tema. Esses veículos, afinal, têm uma história marcada por destinar amplos espaços editoriais a assuntos de pretensa apelo popular, como crimes e ações policiais, futebol e outros esportes e entretenimento no que se convencionou chamar de “colunas de fofocas”.

Surgiram, assim, algumas indagações: O assunto ciência e tecnologia teria entrado no rol de temas editoriais fixos de veículos populares ou é um tema que aparece ocasionalmente? Como esses veículos desenvolvem seus noticiários científicos? Haveria um tom de sensacionalismo na abordagem da ciência nesses veículos? Outra questão que percebemos no contato com jornalistas e produtores de ciência foi que estes têm uma maior resistência em divulgar os resultados das pesquisas quando são procurados por veículos de entonação mais popular.

Buscar indicativos para essas questões foi uma importante motivação para o desenvolvimento deste trabalho, visto que raros são os estudos realizados no Brasil sobre o jornalismo científico praticado por veículos populares, notadamente na mídia impressa. Isso foi confirmado pelo levantamento bibliográfico sobre a presença da ciência em jornais

populares que nos revelou a limitação da produção acadêmica sobre o tema no país e na literatura internacional.

A carência de dados, adicionada à curiosidade pessoal pelo tema e ao fato de que crescem cada vez mais as discussões sobre assuntos ligados à popularização do conhecimento científico¹, significou o combustível final que me impulsionou rumo à realização da presente investigação.

Um dos pioneiros no Brasil nos estudos sobre jornalismo científico, o professor e pesquisador Wilson Bueno destaca que, de fato, o jornalismo dito popular não tem merecido a devida atenção da comunidade acadêmica e, muitas vezes, quando isso acontece, predomina o preconceito que tende a enxergar esses veículos apenas como agentes de um jornalismo de baixa qualidade, apelativo e sensacionalista².

Bueno, todavia, reconhece que em geral algumas das críticas aos jornais populares não são infundadas no que diz respeito à qualidade da informação, mas acrescenta que não é possível generalizar. Pelo contrário, é preciso contemplar os jornais populares a partir de seu universo, de seu sistema de criação e da relação com seus públicos. Afinal, como sustenta Bueno, “eles cumprem um papel informativo importante e contam com público cativo”.

Para empreender a pesquisa aqui proposta foram escolhidos os jornais cariocas *Extra* e *O Dia*. Os dois jornais são representativos da categoria popular – que, em linhas gerais, podem ser assim nomeados pelo preço final de venda, uso de linguagem mais simples e cotidiana, espaço editorial com primazia para assuntos de gosto para grandes audiências, incluindo aí principalmente os menos letrados e aqueles das classes menos favorecidas.

¹ MASSARANI L; MOREIRA I. C; BRITO F. *Ciência e público*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.

² BUENO, W. Depoimento ao autor deste estudo via correio eletrônico em novembro de 2006.

Veículos que pelas próprias definições de mercado se encaixam na denominada faixa popular³.

Os leitores dos jornais pesquisados são oriundos das classes C, D e E brasileiras, que correspondem a cerca de 80% do total da população do país, ou algo em torno de 128 milhões de pessoas⁴. As classes C, D e E também representam a grande parcela da população com pouca escolaridade: 33% das pessoas das classes D e E não completaram o chamado ensino primário, 47% tiveram apenas de 4 a 7 anos de estudo e 27% apresentam nível 3 de analfabetismo⁵, que caracteriza o indivíduo que até consegue ler textos longos, mas ainda apresenta dificuldades na plena compreensão da linguagem escrita. Nesse contexto, os jornais populares são uma fonte fundamental de informações sobre ciência e tecnologia para essa parcela de brasileiros.

Ordenação do trabalho

Este trabalho está organizado em quatro partes. As relações entre ciência e sociedade e as ligações daquela com a comunicação, e mais detidamente com o jornalismo, estão agrupadas na primeira parte, que pretende lançar as principais discussões e impasses que estão colocados nas relações entre comunidade científica e veículos de comunicação e na divulgação da ciência via imprensa.

Apresentamos ainda na primeira parte alguns dos conceitos de jornalismo popular e de aspectos relacionados ao sensacionalismo na imprensa, tema este especialmente avaliado na concepção dos títulos das matérias jornalísticas dos dois veículos. Trazemos, como

³ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

⁴ Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), <www.ibge.gov.br> Acesso em 3 de janeiro de 2007.

⁵ Dados do Índice Nacional de Analfabetismo (INAF) – 2001. Disponível em <http://www.cenpec.org.br/modules/xt_conteudo/index.php?id=47>. Acesso em 3 de janeiro de 2007.

complemento, referências a outros estudos realizados no Brasil e no exterior para, de maneira bem objetiva, compor um quadro geral do tema vinculado aos postulados do nosso estudo.

A apresentação do corpus e da metodologia empregada é alinhada na segunda parte do trabalho, onde expomos os procedimentos de coleta e análise de dados, apresentamos um perfil dos veículos e a representatividade deles na imprensa brasileira.

Uma parte que, por assim dizer, abre caminho para o ponto central desta dissertação: o mapeamento e a caracterização da cobertura de ciência dos dois jornais escolhidos, presente na parte três. Neste ponto surgem agrupados e debatidos os dados quantitativos e qualitativos apurados depois da avaliação das 366 edições de *Extra* e *O Dia*. A parte quatro traz nossas considerações finais e alguns comentários e desdobramentos possíveis ao estudo.

Esperamos que os dados desta pesquisa forneçam informações para que os diferentes atores envolvidos no processo de comunicação – jornalistas, cientistas, assessorias de imprensa, governo e iniciativa privada - possam melhor atuar em suas esferas profissionais e políticas.

A título de ilustração inicial, podemos indicar que os resultados revelam que uma faixa da população de baixa renda – o leitor dos referidos veículos, que em edições dominicais chegam a vender até 428 mil exemplares – tem acesso a diferentes conteúdos sobre ciência e tecnologia através dos dois jornais, que desempenham um papel na formação da consciência pública sobre os limites e o próprio lugar da ciência.

PARTE 1

CIÊNCIA, SOCIEDADE E IMPRENSA

1.1 – Ciência e cidadania

“Nenhum período da história foi mais influenciado pelas ciências naturais e nem foi mais dependente delas do que o século 20. Contudo, nenhum período, desde a retratação de Galileu, se sentiu menos à vontade com elas”.
(Eric Hobsbawm, *A era dos extremos 1995*, p. 83)

“Sou um sobrevivente da informação”. A frase dita pelo sociólogo Herbert de Sousa, o Betinho, ativo participante de movimentos da sociedade civil pela promoção da cidadania e por melhores condições de saúde para o conjunto da população durante os anos de 1980 e 1990, resume a influência e o lugar que o acesso ao conhecimento significa para todo ser humano. Betinho referia-se ao fato dele, portador do vírus da AIDS, prosseguir vivo diante de uma doença em que só o pleno acesso às informações sobre tratamento, comportamento e educação o permitia continuar vivo, fugindo das armadilhas de uma síndrome para a qual a medicina ainda não tinha conseguido estabelecer os melhores procedimentos para garantir a sobrevivência dos pacientes atingidos⁶.

Mais do que revelar o acesso à informação como um traço pessoal no enfrentamento da AIDS, Betinho queria mesmo era denunciar o grande fosso que separava letrados e não-letrados de melhores condições de vida. Quantos outros brasileiros naquele mesmo momento em que ele declarava que era um sobrevivente da informação viam a AIDS bater às suas portas por falta de conhecimentos sobre as formas de transmissão da doença, desconhecendo as garantias constitucionais que garantem a todos o acesso ao tratamento?

A biografia dava conhecimento de causa a Betinho para falar de saúde pública, mas o que ele queria mesmo era trazer para o centro das discussões o anacrônico atraso nos

⁶ Um apanhado de textos sobre a questão da AIDS comentados por Herbert de Souza está disponível em <http://www.aids.gov.br/betinho/betinho.htm> Acesso em 6 de outubro de 2005.

investimentos na educação e na cultura do brasileiro. A AIDS naquele momento era apenas o aspecto mais iluminado de uma região de trevas de um país que se fez banguela por não ensinar às crianças que escovar os dentes pode preservá-los; em que agricultores que queimam o solo decretam a morte da terra onde plantam suas culturas de subsistência; de pescadores que, por falta de conhecimento, deixam de pescar no dia seguinte o peixe adulto porque no dia anterior capturaram as fêmeas em época de reprodução.

Retratos de um tempo em que a chamada sociedade do conhecimento é quem cada vez mais sentencia o destino de cada pessoa, da região e da nação em que ela vive. Espécie de motor a mover a sociedade do conhecimento, a ciência se configura como um elemento-chave na conformação das relações culturais, políticas e econômicas do conjunto da sociedade.

Uma rápida busca por elementos que consubstanciam a afirmação anterior pode ser possível se lembrarmos de parte da agenda de discussões envolvendo ciência e sociedade nos anos recentes. A possibilidade da clonagem surgida depois do anúncio da ovelha Dolly, do uso de células embrionárias humanas como fonte de suprimento para possíveis terapias de doenças e a chegada do vírus que escancarou o comportamento sexual colocaram a ciência e seus limites e desdobramentos como um elemento menos restrito aos ambientes acadêmicos e aos cânones da Igreja.

Exemplos de interseção entre ciência e sociedade cada vez mais saltam aos olhos e pulam na frente da realidade de cada pessoa, tornando inexorável o contato entre o cidadão comum e essa atividade que, até recentemente, ficou quase que restrita aos cientistas. Qual a consequência que a exigência de testes genéticos para a verificação de predisposição para doenças pode trazer para o mercado de trabalho? Os seguros de saúde podem calcular suas tabelas de preço ou mesmo negar a entrada de um segurado a partir de uma auditoria no perfil genético do pretendente? Os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e suas aplicações no campo da

agroindústria proporcionarão “comida para todos” no planeta ou irão disparar mudanças no genoma humano?

Os questionamentos diretamente ligados ao mundo científico não param por aí. Os dividendos da exploração do petróleo, frutos em boa parte do avanço da pesquisa em tecnologia de extração em águas profundas, devem ser encaminhados e alimentar outros setores da pesquisa científica? A transposição do rio São Francisco provocará danos ambientais irreversíveis ou colocará um ponto final à secular seca do Nordeste? Precisamos construir novas usinas nucleares como as de Angra I e II para dar conta da demanda por energia numa economia em crescimento? É preciso investir em estudos com plantas nativas para obtenção de novos medicamentos? O que a exploração de Marte ou o envio de um astronauta ao espaço têm a ver com o orçamento da saúde e da educação?

No momento em que reflito sobre essas questões para minha pesquisa, o primeiro astronauta brasileiro acaba de ser lançado ao espaço pelo foguete russo Soyuz. Ele está na capa de todos os jornais do Rio de Janeiro, televisões dedicam grande espaço à cobertura do lançamento e um clima de momento histórico permeia todo o acontecimento. É como se Santos Dumont estivesse prestes a decolar em Paris com o 14-Bis e aqui no Brasil assistíssemos tudo em tempo real.

Pessoas de diferentes classes sociais e faixas etárias se reúnem em bares para acompanhar, como numa copa do mundo de futebol, ao brasileiro que chegou lá – no caso, o espaço. A casa dos pais do astronauta Marcos Pontes no interior de São Paulo está cheia de vizinhos, uma multidão de curiosos se aglomera em frente ao local onde ele viveu até a juventude e repórteres de televisão entrevistam crianças que querem ser astronautas.

Em meio a tudo isso, discute-se, até de forma surpreendente em se tratando do orçamento para a área de ciência e tecnologia, se os U\$ 10 milhões investidos pelo governo brasileiro no envio de Pontes ao espaço são realmente válidos. Um ministro diz que a viagem de

Pontes dará maior visibilidade ao programa espacial brasileiro, que a partir de 2011 quer dominar a tecnologia de lançamentos de satélites para gerar benefícios e autonomia nas telecomunicações, na agricultura e na pesca. Outros atores sociais alegam que a melhor alternativa seria o investimento direto em pesquisa básica e aplicada e em formação de pessoal altamente qualificado na área de tecnologia espacial.

Colocada quase sempre dentro de uma torre de marfim, enclausurada em seus códigos e processos próprios, em seus laboratórios mistos de santuários do conhecimento e arenas do saber ensimesmado, a ciência, ao contrário, cada vez mais se espraia pelos diferentes segmentos da vida social. Essa perspectiva foi captada por diferentes observadores interessados nas crescentes ligações entre ciência e sociedade.

Moreira⁷ avalia que o acesso ao conhecimento científico é atualmente um requisito obrigatório para o exercício da cidadania:

A ciência e tecnologia permeiam, hoje, a vida de todos nós. A resolução dos graves problemas sociais e econômicos que afetam nosso país tem nelas um pré-requisito indispensável. Para a cidadania, é importante que cada um tenha a oportunidade de adquirir conhecimento básico sobre a ciência e seu funcionamento que lhe possibilite entender o seu entorno, ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho e atuar politicamente com conhecimento de causa.(Moreira, 2004).

Para Krieger⁸, cada ser humano hoje está imerso em ciência e tecnologia e nas suas conseqüências: o tempo de vida aumenta continuamente, temos mais e melhores alimentos, medicamentos e conhecemos muito melhor o corpo humano, suas potencialidades, mazelas e necessidades. Surgem novos empregos e profissões, baseadas em conhecimentos recentes, que em muitos casos datam de apenas vinte ou trinta anos. Ao mesmo tempo, muitas profissões são extintas e empregos desaparecem, simplesmente porque as atividades correspondentes não têm mais importâncias econômicas, estratégicas ou mesmo sociais.

⁷ MOREIRA I. C. *A divulgação científica no Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia*, 2004. Disponível em: <http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=19376> Acesso em 7 de setembro de 2006.

⁸ KRIEGER, E. M. *Aprendizagem das ciências e acesso à cidadania*, trabalho apresentado no Terceiro Encontro Latino-Americano "Mão na Massa", São Paulo 1 e 2 de abril de 2004.

Por essas razões, segundo este autor, “qualquer cidadão de hoje e do futuro precisa ter uma educação científica que o capacite, pelo menos, a entender o que se passa ao seu redor”. A ignorância penaliza duramente, tanto o pobre como o rico. O cidadão de hoje, e certamente o de amanhã, tem de tomar decisões complexas que exigem informação sobre a ciência, sobre a natureza do conhecimento científico e sobre suas limitações e potencialidades.

Só para ficar numa área do conhecimento, os saberes reunidos no campo da informática, desenvolvimento que chegou a ser descrito pelo pesquisador norte-americano Kenneth Wilson como a segunda Renascença “mudaram os modos de ver, entender e até o sentir o mundo”⁹.

Os próprios números da produção científica mundial dão indicativos da “chuva de conhecimento” que é produzida pela ciência. Apenas a base de dados Thomson ISI cataloga mais de oito mil revistas científicas editadas em 36 línguas¹⁰. Quase 900 mil *papers* são publicados por ano, segundo dados do ISI¹¹. É certo que expressiva parte desse saber saído da produção acadêmica e de diferentes campos do conhecimento diz ou dirá respeito direto à vida das pessoas e terá repercussão nas suas vidas, tendo elas consciência ou não.

Todavia, o conhecimento da população sobre temas de ciência ainda é diminuto. No Brasil, uma pesquisa nacional de opinião pública realizada pelo Ibope com 2.000 pessoas em 2003 indicou que 49% dos entrevistados da classe E nunca havia ouvido falar de produtos transgênicos e que 57% dos que ganhavam até um salário mínimo desconheciam do que se tratava¹².

Fora a pouca familiaridade das pessoas com os assuntos do universo da C&T, nos anos recentes as injunções entre ciência e sociedade também adquiriram um viés cada vez mais

⁹ WILSON, K. Entrevista em SIPIScope 13, novembro/dezembro de 1985, p. 11.

¹⁰ KING, D.A. *The scientific impact of nations*. *Nature*, v. 430, 2004.

¹¹ Institute for Scientific Information, site <<http://scientific.thomson.com>>, acesso em 20.07.2006

¹² Ibope. Pesquisa de opinião pública sobre transgênicos, novembro/dezembro de 2003. Ibope Opinião.

econômico e político. Em dezembro de 2005, edição da revista norte-americana *Science*¹³, editada pela Associação Americana para o Progresso da Ciência (AAAS), divulgou com grande destaque o primeiro clone de células-tronco embrionárias humanas, obtido pela equipe do sul-coreano Woo Suk Hwang, da Universidade Nacional de Seul. Como consequência, o governo da Coreia liberou U\$ 65 milhões de seu orçamento no laboratório de Hwang e pouco tempo depois outros U\$ 15 milhões foram despachados para a criação do Centro Mundial de Células-Tronco, empreitada na qual a equipe de Hwang deveria fornecer clones de células humanas para clientes do mundo inteiro. Caso o experimento do sul-coreano não fosse desmascarado como fraude, é provável que uma nova ordem econômica envolvendo descobertas científicas estivesse em pleno andamento.

Não é de agora, contudo, que o debate sobre a importância da popularização da difusão científica fora dos limites da academia ocupa os estudiosos. Já na década de 1930, as relações entre ciência e sociedade eram trazidas ao debate por Miguel Osório de Almeida. Cientista ligado ao Instituto Oswaldo Cruz, Almeida advogava¹⁴ que a vida moderna está cada vez mais dependente da ciência e cada vez mais impregnada dela.

Para ele, não são só as pessoas cujas profissões reconhecidamente têm uma base científica, como a medicina ou a engenharia, deveriam ter interesse em estar mais ou menos em permanente contato com diferentes ciências. Isto porque outras atividades ligadas à indústria, à agricultura e um grande número de profissões também sofrem uma evolução rápida devido à introdução dos métodos e processos científicos. Almeida argüia que a técnica moderna evolui para um estado racional, muito mais preciso e de rendimento muito maior. Nessa perspectiva, a difusão científica traria como resultado a familiaridade de todos com as coisas da ciência e, sobretudo, uma confiança proveitosa nos métodos científicos, uma consciência esclarecida dos serviços que estes podem prestar.

¹³ *Science* v. 31, n 5759, p. 335.

¹⁴ ALMEIDA, M.O. *A vulgarização do saber*. In: Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

Para Vogt e Polino¹⁵, de fato os temas científicos e tecnológicos conheceram nos últimos anos uma aproximação muito grande com o cotidiano da vida de nossas sociedades e, nelas, dos indivíduos e dos cidadãos que as integram e por elas são constituídos em identidades únicas e múltiplas, coerentes e heterogêneas, consistentes e contraditórias, constituindo uma dinâmica de predicados de que, sem dúvida alguma, fazem parte aqueles valores próprios do que vem sendo convencionado chamar cultura científica.

A ciência e a tecnologia têm, ainda no entender desses dois autores, impacto sobre dimensões sociais variadas: a economia, a política, a comunidade (em termos de sociedade civil), os domínios institucionais especializados (saúde, educação, lei, bem-estar e seguridade social), a cultura e os valores – indústria cultural, crenças, normas e comportamentos.

O problema da vaca louca na Inglaterra é bem emblemático no que toca à dimensão que as questões ligadas ao mundo da ciência assumem atualmente. O noticiário da imprensa tratando da contaminação da carne bovina despertou pânico na sociedade, levando o Parlamento britânico a convocar uma comissão para discutir o rumo que a questão estava tomando e propor sugestões. A comissão elaborou um documento que traz o seguinte alerta¹⁶:

Apesar de os cientistas serem uma minoria da população, o exercício da cidadania democrática, em uma sociedade moderna, depende, entre outras coisas, da habilidade dos cidadãos, de entender, criticar e utilizar afirmações e idéias científicas. Como já tem sido observado, as aplicações da ciência levantam ou alimentam complexas questões sociais e éticas, que os governos e a indústria devem tratar de modo a ganhar a confiança do público. [...] Ao mesmo tempo, a resistência, tanto a bem fundamentada como a equivocada, de parte do público enquanto cidadãos e consumidores, pode inibir o progresso científico. (França, 2005, p. 45)

¹⁵ VOGT, C; POLINO, C. *Percepção pública da ciência*. Resultados da Pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

¹⁶ FRANÇA M. S. J. *Divulgação ou jornalismo?* – Duas formas diferentes de abordar o assunto. In: VILAS BOAS S. *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005. p. 31-47.

O lugar que os assuntos científicos e a comunidade de cientistas cada vez mais assume no mundo moderno também é lembrado. Para Albagli¹⁷, a afirmação social da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo – sua importância estratégica nas estruturas política, econômica e cultural vigentes – recoloca, em um novo patamar, a relação entre ciência, poder e sociedade:

O progresso científico e tecnológico incorpora-se ao rol de questões que integram o domínio da esfera pública [...] Por outro lado, ciência e tecnologia passam a constituir-se em bens mercantis, ao mesmo tempo disponibilizados e protegidos no mercado global. Paralelamente, a comunidade técnico-científica emerge como um novo e importante agrupamento social. (Albagli, 1996, p.396)

A discussão que envolve ciência e sociedade também passa pela avaliação crítica que deve ser feita da atividade científica e pela necessidade de ampla difusão desse debate. De acordo com Albagli, a crescente inserção sócio-econômica da ciência supõe a aceitação, pela sociedade, do caráter benéfico da atividade científica e de suas aplicações. Do mesmo modo, implica uma rápida assimilação, na vida cotidiana, dos artefatos técnico-científicos transformados em objetos de consumo, dada a velocidade com que vêm ocorrendo as inovações nesse campo. A própria sociedade amplia seu interesse e preocupação em melhor conhecer – e também controlar – o que se faz em ciência e o que dela resulta.

Diante desse quadro, a maior socialização de conhecimentos específicos é um caminho sugerido por Cini¹⁸ para politizar mais a sociedade diante dos assuntos de ciência e tecnologia:

A nossa civilização está profundamente impregnada de ciência e tecnologia. Mas elas são cada vez mais complexas e distantes do entendimento do cidadão comum, de tal modo que é preciso haver uma socialização maior de conhecimentos específicos. Mais do que isso se faz necessário que as pessoas adquiram um conhecimento sobre o que é ciência,

¹⁷ ALBAGLI, S. *Divulgação científica: Informação científica para a cidadania?* Ciência da Informação, Brasília, v.25, n.3, set/dez. 1996.

¹⁸ CINI, M. Em entrevista à *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, n. 138, 1998.

por que se faz ciência, qual é a relação entre o desenvolvimento científico e tecnológico e os problemas de seu cotidiano e da sociedade presente e futura (Cini, 1998, p.10).

Ao frisar a importância da discussão coletiva nas discussões envolvendo C&T, Krieger¹⁹ também sustenta que há um crescente consenso de que as decisões sobre a aceitação e aproveitamento das novas tecnologias não cabem apenas aos cientistas: elas devem ser tomadas levando-se em conta as numerosas instituições de uma sociedade democrática: o Executivo, o Congresso, uma imprensa livre e forte, os grupos interessados, sobretudo, pelos que receberam democraticamente seus mandatos. Ele, porém, ressalva que as decisões políticas dependem basicamente da capacidade que os cidadãos e seus representantes tenham de avaliar as oportunidades e os riscos criados pelas novas descobertas.

A divulgação científica para o grande público surge assim, nessa situação geral, como uma emergência de uma sociedade que precisa incluir expressiva parcela da população num mundo cada vez mais configurado pela ciência e pela tecnologia. Sobre essa questão, Candotti²⁰ sustenta que a circulação das idéias e de todos os resultados de pesquisas é fundamental para avaliar o seu impacto social e cultural, como também para recuperar, por meio do livre debate e confronto de idéias, os vínculos e valores culturais que a descoberta do novo, muitas vezes, rompe ou fere.

O fato é que o acesso ou não ao conhecimento científico é refletido na esfera individual e depois passado para o conjunto da sociedade, segundo Moreira²¹:

A divulgação científica tem um papel importante na formação permanente de cada pessoa, no aumento da qualificação geral científico-tecnológica e na criação de uma

¹⁹ KRIEGER, E. M. *Aprendizagem das ciências e acesso à cidadania*, trabalho apresentado no Terceiro Encontro Latino-Americano "Mão na Massa", São Paulo 1 e 2 de abril de 2004.

²⁰ CANDOTTI, E. Mesa-redonda "Os desafios da popularização da ciência" na Reunião Regional da SBPC, UFCG, novembro de 2003.

²¹ MOREIRA I. C. *A divulgação científica no Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia*, 2004. Disponível em: <http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=19376> Acesso em 11 de novembro de 2005.

cultura científica no âmbito maior da sociedade. Tem, ainda, um papel complementar ao ensino formal de ciências, reconhecidamente deficiente em nosso país. (Moreira, 2004)

Diante dessa penetração da C&T no mundo moderno, a compreensão e a percepção pública do fato científico passaram a ser reconhecidas como elementos centrais para a democracia e a cidadania e para uma atitude de postura crítica do conjunto da população, como assinala Calvo Hernando²²:

A democracia requer que todo cidadão possa conhecer o estado da arte dos conhecimentos e dos desconhecimentos e também seus aspectos éticos. A divulgação científica tem como um de seus objetivos mostrar a uma maioria as descobertas de uma minoria, em um exercício plenamente democrático. Isto impõe aos divulgadores, sejam eles jornalistas ou não, uma série de obrigações. A primeira delas é criar uma consciência pública sobre o valor da ciência em nosso tempo. (Calvo Hernando, 2002)

Para existir divulgação, porém, é necessária a participação de um ator fundamental, a comunidade que produz conhecimento científico. E essa comunidade está assentada num conjunto de normas e valores que moldaram um tipo bem particular de comunicação do saber adquirido.

Essa forma secular de organização do saber e de circulação do conhecimento vai encontrar no modo de operação do jornalismo uma forma diferente de lidar com a informação científica. Desse encontro surge uma série de impasses à primeira vista inconciliáveis, como veremos a seguir.

²² CALVO HERNANDO M. *A divulgação científica e os desafios do novo século*. In: *Primeiro Congresso Internacional de Divulgação Científica na USP*, 2002. Disponível em: <www.museudavida.fiocruz.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=37&inoid=47> Acesso em janeiro de 2006.

1.2 – O Ambiente do jornalismo científico

1.2.1 – Em busca de um modelo

Se no passado o distanciamento entre ciência e sociedade era visto como algo quase intransponível, para não dizer natural, o maior entendimento sobre as repercussões das descobertas, tanto pelo seu lado benéfico quanto pelos males que eventualmente pode ocasionar, ou ainda pelo viés econômico e educacional que representa, ressaltou a urgência de se aproximar as novas tecnologias e os conhecimentos acumulados pela ciência do cotidiano das pessoas. Some-se a isso o natural interesse e a curiosidade que os temas de ciência despertam em qualquer um, independente de posição social, sexo, idade ou parte do planeta em que se vive.

Era de se esperar que a mídia, espécie de antena que capta os gostos das audiências ou, como dizia o mote de um conhecido telejornal brasileiro, atua como “a testemunha ocular da história”, também fosse buscar no acompanhamento do mundo científico uma parte do combustível informativo que preenche todos os dias os espaços editoriais de veículos impressos, televisivos, radiofônicos, e mais recentemente, da internet. Ou seja, a ciência tem ampla repercussão e isto casa inteiramente com a função histórica da imprensa de acompanhar e noticiar qualquer assunto que desperte o interesse de grandes audiências.

Nesse contexto geral é que se insere atualmente o jornalismo científico, essa via de escoamento para o grande público da produção acadêmica realizada ao redor do mundo. Jornalismo sobre ciência é jornalismo ou é um estilo profissional à parte de trabalho jornalístico? É uma subespécie de jornalismo ou um caso particular de divulgação científica? Não é uma tarefa simples definir o que é jornalismo científico. As sínteses que têm se

procurado fazer para caracterizá-lo são amplas, complementares e muitas vezes excludentes entre si.

Estamos diante de uma categoria de jornalismo muito particular que lida com fatos inatingíveis? Ou de uma área em que a prática profissional e o uso de regras estabelecidas pelo jornalismo não diferem substantivamente da pauta sobre a demissão do ministro, sobre segurança pública ou referente à cobertura do clássico de futebol programado para o fim de semana? Qual o papel do jornalismo quando este transmite informações saídas do mundo acadêmico?

Em primeiro lugar, é preciso definir o lugar do jornalismo, atividade, que no dizer de Rossi²³, é uma fascinante batalha pela conquista das mentes e corações de seus alvos: leitores, telespectadores ou ouvintes. Em tempos de internet, entram nessa lista as milhões de pessoas que procuram informações nos serviços noticiosos oferecidos pela rede de computadores.

Para Rossi, essa batalha geralmente sutil usa uma arma de aparência extremamente inofensiva: a palavra, acrescida, no caso da televisão, de imagens. “Mas nem por isso uma batalha menos importante do ponto de vista político e social, o que justifica e explica as imensas verbas canalizadas por governos, partidos, empresários e entidades diversas para o que se convencionou chamar de veículos de comunicação de massa”.

Chaves²⁴ indica o filósofo alemão Otto Groth como o primeiro a definir as características do jornalismo contemporâneo, que são: periodicidade, universalidade, atualidade e difusão. Bueno²⁵ associou essas características à prática do jornalismo científico, argumentando que “a atualidade é preenchida pelos fatos (eventos, descobertas) ou pessoas (cientistas, tecnólogos, pesquisadores) que estejam direta ou indiretamente relacionados com

²³ ROSSI, C. *O que é jornalismo*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

²⁴ CHAVES, C. *O Conhecimento sobre jornalismo científico: Análise das tendências evidenciadas pela literatura acadêmica brasileira*. IN: Produção e Circulação do Conhecimento – Estado, Mídia e Sociedade. São Paulo: Editora Pontes, 2001.

²⁵ BUENO, W.C. *Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente* (Tese de doutorado em jornalismo), Universidade de São Paulo, 1985.

o momento presente; ao abrigar os diferentes ramos do conhecimento, o jornalismo científico preenche a característica da universalidade; a periodicidade se dá pela manutenção do ritmo das publicações ou matérias, certamente antes em conformidade com o desenvolvimento peculiar da ciência do que com o próprio ritmo de edição de veículos jornalísticos; a característica de difusão é preenchida pela circulação do material pela coletividade ao qual se destina”.

Bueno²⁶ definiu o jornalismo científico como um caso particular de divulgação científica que se refere a todos os processos, estratégias, técnicas e mecanismos para veiculação de fatos que se situam no campo da ciência e da tecnologia. Segundo ele, desempenha funções econômicas, políticas-ideológicas e sócio-culturais importantes e viabiliza-se, na prática, através de um conjunto diverso de gêneros jornalísticos.

Ele considerou o jornalismo científico um processo social que se articula a partir da relação entre organizações formais (editoras, emissoras) e a coletividade (público) através de canais de difusão de informações (atuais) de natureza científica e tecnológica, em função de interesses e expectativas (universos culturais e ideológicos).

Diferentes pesquisadores também procuraram outras definições para o jornalismo científico. Após pesquisa bibliográfica sobre as referências adequadas sugeridas por diferentes autores para a elaboração de matérias sobre temas de ciência e tecnologia, naquilo que seria uma espécie de ideário para a prática do jornalismo científico, Medeiros²⁷ levantou as seguintes recomendações: os textos jornalísticos voltados para C&T devem conter a contextualização do fato científico, suas aplicações ou utilidade, a observância ao ritual científico, o uso de analogias e a descrição de métodos e processos.

²⁶ Opus cit. BUENO, W.C. *Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente* (Tese de doutorado em jornalismo), Universidade de São Paulo, 1985.

²⁷ MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

Estudiosos como Erbolato²⁸ e Izuwa²⁹ ressaltaram o apelo de popularização do conhecimento científico e o papel desenvolvimentista como características marcantes do jornalismo científico. Erbolato sustenta que ele representa o trabalho profissional de levar ao conhecimento das comunidades e em linguagem compreensível as pesquisas que os cientistas, em equipes, desenvolvem em seus laboratórios ou fora deles.

Izuwa afirma “que é a divulgação de fatos e processos sobre ciência tecnologia. Não é, portanto, simples provisão de dados e acontecimentos. É muito mais. É a divulgação da ciência vinculada à política de desenvolvimento do país e do mundo”.

Outros autores preferem abordar os pressupostos de atuação do jornalista dedicado à cobertura dos assuntos de ciência a partir do que seriam as suas funções específicas. É o caso do espanhol Calvo Hernando³⁰, que entende que ele deve ser ao mesmo tempo divulgador, intérprete e controlador.

No papel de divulgador, o jornalista transmite e torna compreensível o conteúdo complexo da ciência. No de intérprete, torna precisa a significação das descobertas individuais e explica o presente e o futuro da atividade científica e tecnológica. E finalmente na função de controlador, exerce vigilância para que as decisões políticas não menosprezem os descobrimentos científicos, nem os aplique indevidamente, para que tenham em conta as necessidades do indivíduo e da sociedade.

Este pesquisador, que é reconhecido como um dos pioneiros e maiores especialistas no tema, também atribui três funções ao jornalismo científico: informar, ensinar e sensibilizar.

²⁸ Apud CHAVES, C. *O Conhecimento sobre jornalismo científico: Análise das tendências evidenciadas pela literatura acadêmica brasileira*. IN: Produção e Circulação do Conhecimento – Estado, Mídia e Sociedade. São Paulo: Editora Pontes, 2001.

²⁹ Apud CHAVES, C. *O Conhecimento sobre jornalismo científico: Análise das tendências evidenciadas pela literatura acadêmica brasileira*. IN: Produção e Circulação do Conhecimento – Estado, Mídia e Sociedade. São Paulo: Editora Pontes, 2001.

³⁰ Apud MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

Na primeira atribuição, afirma que “informar é a condição essencial do jornalismo. Trata-se, tão somente, de comunicar ao público, de modo inteligível, os progressos da ciência e tecnologia. Na associação ao ensino, diz Calvo Hernando que” o jornalismo contribui para saciar o homem de conhecimentos da humanidade. Estimula as mentes. Deve oferecer ao público uma visão coerente do mundo que nos rodeia, todo ele consequência do progresso científico e tecnológico.

Caberia ainda ao jornalismo científico na visão do especialista espanhol a tarefa de “contribuir para impedir que o saber seja um fator de desigualdade entre os homens e evitar que as comunidades, como os indivíduos, permaneçam à margem dos progressos do conhecimento e de seus efeitos e consequências na vida cotidiana”.

Por fim, o papel do jornalismo científico seria também o de “sensibilizar a sociedade sobre os grandes fenômenos do nosso tempo”. O jornalista científico deve, nessa tarefa, contribuir para criar uma consciência pública sobre o valor da ciência e tecnologia, colocados a serviço do desenvolvimento dos povos. O pesquisador também destaca que esta modalidade de jornalismo “deve ser capaz de demonstrar que a ciência e tecnologia constituem uma esperança de solução dos problemas da humanidade e, ao mesmo tempo, um motivo de inquietação e preocupação. Somente o debate público e uma educação científica nos meios informativos podem evitar equívocos e mal entendidos”.

Calvo Hernando³¹ emitiu ainda um ponto de vista sobre o papel dos meios de comunicação. Para ele os veículos devem oferecer aos políticos, cientistas e técnicos um fórum de discussão pública sobre os temas que podem influenciar o indivíduo e a sociedade. “É fundamental que o grande público conheça os projetos e programas de ciência e tecnologia e o que a C&T são capazes de realizar”.

³¹ Apud MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

Lage³² também delinea pressupostos para transformar conhecimento científico-tecnológico em informação jornalística. Ele chega a nomear alguns dos objetivos específicos do jornalismo científico:

- a) numa sociedade em que as pessoas têm formação técnico-profissional especializada, informar a cada um desses especialistas o que está sendo produzido, pensado ou especulado em áreas do conhecimento que não aquelas do consumidor da informação;
- b) promover a substituição de antigas por novas tecnologias, mantendo o público informado sobre os avanços técnico-científicos e orientando-o quanto a escolhas relacionadas com a utilização de serviços, tais como assistência médica, acesso a informações etc;
- c) complementar e atualizar a formação básica generalista das pessoas;
- d) indicar áreas de interesse que poderão ser aprofundadas pelo consumo de produtos culturais mais específicos, como livros e cursos especializados;
- e) fornecer insumos e modelos de pensamento para reflexão mais atualizada sobre grandes temas, como a vida, o universo ou o futuro (2002, p 120.)

Já o jornalismo científico tal como é apregoado por Melo³³ deve, em primeiro lugar, ser uma atividade educativa dirigida ao conjunto da população, e não apenas à elite. Da mesma forma, precisa desenvolver uma cobertura centrada na pesquisa nacional, promovendo a popularização do conhecimento que está sendo produzido nas universidades e centros de pesquisa brasileiros, de modo a contribuir para a superação dos problemas que o povo enfrenta. E, por último, utilizar uma linguagem acessível que seja capaz de ser compreendida pelo leitor comum.

³² LAGE, N. *A reportagem: Teoria e prática de entrevista e pesquisa jornalística*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2002.

³³ MELO, J. M. *Impasses do Jornalismo Científico*. Comunicação e Sociedade 7, 1982, 19:24.

Moldado pelo pragmatismo pregado pelo jornalismo norte-americano, centrado na imprensa como negócio e atividade empresarial, Burkett³⁴, por seu turno, enxergou outra característica nas notícias científicas, a de satisfazer a necessidade humana por diversão e entretenimento. Para ele, o “novo” da ciência atende perfeitamente a esse tipo de prerrogativa: “A teoria da evolução de Charles Darwin, as fotografias com raios X de Roentgen e as visões acerca do universo de Albert Einstein capturaram as imaginações, proporcionaram conversas e estimularam o pensamento – não importa o quão equivocadas – porque ofereciam idéias novas” (BURKETT, 1990, p.39).

Outra função do texto jornalístico sobre ciência frequentemente referida seria a de atuar como frente de batalha no mundo cada vez mais ocupado pelo misticismo e o charlatanismo, em que razão cede terreno ao ocultismo. O jornalista e físico Cássio Leite Vieira situa essa questão ao informar no seu *Manual de Divulgação Científica*³⁵ que “místicos são comumente promovidos a *experts* nos meios de comunicação e chamados a opinar sobre os destinos políticos e econômicos do país e até sobre fatos científicos” [...] “A pesquisa médica nos últimos dois séculos está à mercê das propriedades ‘cientificamente comprovadas’ dos cristais, das pirâmides, do tratamento com lâmpadas coloridas, do poder de cura das mãos. Cabe à ciência, ressaltando suas conquistas e seus limites, desmistificar esses equívocos”.

Ao apontar na direção da sustentabilidade do assunto ciência no competitivo mundo das “notícias quentes”, Barca³⁶ identifica nos temas relativos à ciência características necessárias para que sejam transformados em notícia e atrair a atenção do público: conflito, proeminência, drama, impacto, interesse humano, proximidade, novidade, utilidade. E nomeia uma qualidade substantiva para se extrair do universo da ciência e tecnologia matéria-prima

³⁴ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

³⁵ VIEIRA, C.L. *Pequeno manual de divulgação científica: Dicas para cientistas e divulgadores de ciência*. Rio de Janeiro: Ciência Hoje e Faperj, 1999.

³⁶ BARCA, L.V. *Iguarias na hora do jantar: O espaço da ciência no telejornalismo diário*. Tese (Doutorado em Educação. Gestão e Difusão de Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

para a prática jornalística: suas fontes são confiáveis, fidedignas, altamente capacitadas e gozando de credibilidade representada pelas universidades, centros e institutos de pesquisa.

Ivanissevich, contudo, adverte que não se pode distanciar do ambiente jornalístico em que a notícia científica está inserida³⁷:

Os meios de comunicação são, antes de tudo, um negócio com um produto a vender. Seu produto é a informação. Seus consumidores são os leitores, ouvintes e telespectadores. Os empresários que gerenciam o negócio – não necessariamente jornalistas – são os grandes donos de jornais e/ou revistas, redes de televisão e/ou rádio, cujo principal objetivo é alcançar a maior margem de lucro possível em tempo recorde. (Ivanissevich, 2005, p.14)

Esta assertiva leva à outra: a grande distância entre os diagnósticos e críticas encontradas na literatura sobre jornalismo científico e a realidade vivida pelos profissionais nas redações dos veículos de comunicação. Situação que foi captada por Adeodato³⁸ ao avaliar o grande fosso que separa prática e teoria:

A teoria formulada por quem não vive o cotidiano de uma redação de jornal ganha no aspecto ético, filosófico, ideológico, mas perde na percepção prática, no entendimento das mudanças que dependem da organização do trabalho dentro da empresa editora, da mentalidade dos que decidem, da formação dos profissionais e também das relações entre a empresa jornalística e seu ambiente sócio-econômico-cultural, que são as forças que o jornalismo exerce e as reações que recebe (Adeodato, 1987, p. 1)

Ex-editor de ciência da *Folha de São Paulo* e autor de livros sobre alimentos transgênicos e a floresta amazônica, Marcelo Leite³⁹ também tocou numa questão de fundo

³⁷ IVANISSEVICH, A. *A mídia como intérprete. Como popularizar a ciência com responsabilidade e sem sensacionalismo*. In: Formação e informação científica, São Paulo: Summus Editorial, 2005.

³⁸ ADEODATO, S. *O conceito do jornalismo científico – teoria e prática*. Trabalho apresentado no II Seminário Brasileiro de Divulgação Científica, 10 Congresso Intercom, Rio de Janeiro, 1987.

³⁹ LEITE, M. *A contribuição do Jornalismo Científico ao desenvolvimento científico brasileiro*. Comunicação apresentada na mesa-redonda “A população informada: Divulgação científica”, incluída na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em 20 de setembro de 2001 em Brasília.

que não pode ser perdida de vista ao se avaliar as limitações do trabalho da imprensa que cobre o dia-a-dia da ciência, que é a realidade educacional brasileira. Tomando como exemplo o baixo grau de conhecimento da população sobre os alimentos transgênicos, Leite sustenta ser esse déficit na educação um dos determinantes para parte da deficiência vivida pela cobertura de temas de ciência:

O jornalismo científico, por aqui, tem que partir de um patamar muito baixo. Se nos Estados Unidos já é alto o grau de desinformação sobre as bases da genética, a ponto de apenas 21% de seus cidadãos serem capazes de dar uma definição de DNA, no Brasil se pode afirmar com segurança que a ignorância científica é ainda mais chocante. (LEITE, 2001, p.3)

A partir de dados obtidos em pesquisa de opinião do Datafolha em São Paulo, Leite informa que apenas 4% dos entrevistados souberam definir o que é genoma e menos de 17%, das pessoas com nível superior foram capazes de fornecer respostas aceitáveis sobre a mesma questão.

Mesmo considerando mínima a condição do público brasileiro para participar de maneira informada e democrática de um debate como o dos alimentos transgênicos, Leite defende o direito do conjunto da população tomar parte nessa discussão e remete aos jornalistas o papel de fornecer informação compreensível, qualificada e contextualizada, da engenharia genética à transgenia, da genômica à eugenia.

Limitações à parte, é certo que o jornalismo ampliou profundamente a penetração da ciência no cotidiano. É ele quem faz a ciência chegar todos os dias a milhões de pessoas. De acordo com Dorothy Nelkin⁴⁰.

As pessoas compreendem a ciência menos pela experiência direta ou pela educação que tiveram do que por meio do filtro da linguagem e das

⁴⁰ NELKIN, D. *Selling Science – How the press covers science and technology*, New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

imagens jornalísticas. A mídia é o único contato que elas têm com o que está acontecendo nos campos científico e tecnológico, que estão em rápida modificação, bem como uma fonte central de informações sobre as implicações dessas mudanças em suas vidas (NELKIN, 1995, p. 51)

É maior do que pode imaginar o volume de dados sobre a produção científica que chega às mãos de jornalistas nas redações de jornais, televisões e rádios e nos escritórios de agências de notícias e portais informativos na Internet. Holly Stocking, co-autora de três livros sobre ciência e mídia e com uma extensa produção na área de jornalismo científico, descreve os bastidores dessa indústria da informação que movimentam a imprensa⁴¹:

Todos os dias os jornalistas são bombardeados com releases e pacotes de notícias prontas para a imprensa, provenientes de cientistas, sociedades e periódicos científicos, da indústria, de grupos com interesses específicos, de grupos de proteção ao meio ambiente e de defesa do consumidor, todos eles com a intenção de moldar interpretações públicas da ciência. Parte desse material que aparece nas mesas dos jornalistas minimiza as incertezas das afirmações científicas relacionadas às escolhas públicas; outra parte, não. Parte interpreta as descobertas como novidades não-qualificadas; parte interpreta essas mesmas descobertas como exageros criados em benefício próprio. Há, ainda, uma parte em que se afirma existir um consenso, senão uma certeza, com relação ao que os cientistas acham que sabem; outra parte se opõe a isso, enfatizando a natureza controversa dessas afirmações. (STOCKING, 2005, p. 161).

O relato indica o quanto as pautas com as quais o jornalista de ciência se defronta são diversificadas e abrangem diferentes áreas do conhecimento. Ele escreve sobre a sonda espacial que mandou informações para a Terra de uma galáxia distante; teoremas matemáticos que estão sendo decifrados; mecanismos de auto-agressão do sistema imunológico humano; novas técnicas de melhoramento de espécies vegetais; doenças que tiveram seu agente etiológico descoberto; inovações no campo da robótica; fenômenos que viram pelo avesso o clima do planeta; desmatamentos e perda florestal que afetam o equilíbrio ambiental; expedições científicas que descobriram novas espécies de animais nas profundezas dos

⁴¹ STOCKING, S. H. *Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas*. In: A interface entre ciência e público. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005, p. 161-182.

oceanos; levantamentos que avaliam o impacto do consumo de sal e manteiga; estudos originários de ramos específicos da física e da química e tudo mais que a produção científica oferece todo o tempo.

De acordo com Medeiros⁴², “O que difere no jornalismo científico (quando o comparamos com outras especializações) é seu campo de atuação específica, a abrangência do seu universo. O jornalista que atua em ciência tem que lidar com fatos na maioria das vezes intangíveis, que não raro têm por testemunhas poucas pessoas que, em geral, falam uma linguagem profissional de difícil compreensão para o não iniciado e obedecem a uma implacável lógica interna (da ciência), nem sempre compreendida adequadamente pelo jornalista” (MEDEIROS, 1996, p. 71)

Como se vê, transita-se nessa área por assuntos complexos e diversificados que fazem com que o jornalista tenha a sua responsabilidade ampliada, na medida que, como aponta Medeiros, ele, sem se descuidar das regras aplicáveis a qualquer área do jornalismo, terá que elaborar um texto com as qualidades que se consideram adequadas⁴³. Sem falar que os principais interlocutores dos jornalistas para temas tão complexos e diversificados, os cientistas, desenvolvem suas atividades em contextos diferentes dos consagrados pela cultura do jornalismo, situação que gera uma série de antagonismos ainda não superados, como os descritos a seguir.

1.2.2 – Dois mundos em choque

Como vimos, questões ainda pendentes têm alimentado as discussões acerca das práticas do jornalismo científico. Os impasses no relacionamento entre cientistas e jornalistas, as perdas e eventuais distorções na transposição da linguagem acadêmica – o jargão científico

⁴² MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

⁴³ MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

– para grandes audiências leigas dos veículos de comunicação e a falta de contextualização no trato do conteúdo científico são situações recorrentes dos críticos às reportagens sobre temas de ciência (Villas-Boas⁴⁴, Fahnestock⁴⁵, Miller⁴⁶, Rogers⁴⁷, Massarani⁴⁸).

Outro embate se dá no choque entre imediatismo e uma referida superficialidade da imprensa e as reflexões escoradas em anos de trabalho em que se desenvolve o fazer ciência. A pressa da imprensa pulverizaria o detalhamento do método científico e, cedo ou tarde, a levaria a cometer imprecisões na transposição dos resultados para uma linguagem mais popular.

A formação baseada na exatidão e na precisão do cientista entra em conflito quando jornalistas, para se fazerem entender pelos seus públicos e tornarem os textos sobre ciência mais palatáveis, atraentes e úteis aos leigos eliminam detalhes, substituem termos técnicos por expressões mais simples, arredondam números e dão ênfase aos pontos mais inusitados da pesquisa em detrimento dos aspectos mais importantes no entendimento da comunidade científica⁴⁹.

O permanente atrito entre os atores envolvidos no jornalismo científico constitui uma das características mais marcantes desse segmento da cobertura de imprensa. Se for verdade que o conflito entre repórteres e editores e suas fontes de informação é um dos aspectos mais comuns do jornalismo desde seu nascimento, seja na editoria de política, nos esportes, na

⁴⁴ VILAS BOAS S. *Ciência e ciências. In: Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

⁴⁵ FAHNESTOCK, J. *Adaptação da Ciência: A vida retórica dos fatos científicos*. In: MASSARANI L. & TURNEY J. & MOREIRA I. C. (eds.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

⁴⁶ MILLER, S. *Os cientistas e a compreensão pública da ciência*. In: MASSARANI L. & TURNEY J. & MOREIRA I. C. (eds.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

⁴⁷ ROGERS, C. *A Importância de se compreender as audiências*. In: MASSARANI L. & TURNEY J. & MOREIRA I. C. (eds.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

⁴⁸ MASSARANI L; VENEU F; e AMORIM L. H. *Da fonte ao leitor: A acomodação do discurso científico em jornais da América Latina*. In: *III Taller Latinoamericano Comunicación, Ciencia y Sociedad y XIV Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y de la Técnica*. Morelia: Sociedad Mexicana de Divulgación de la Ciencia y de la Tecnología, 2005.

⁴⁹ FERNANDES, M. F. M. *O jornalismo na trilha da ciência: Uma análise comparativa das revistas Pesquisa Fapesp e Galileu*, Monografia de conclusão de comunicação social. Rio de Janeiro: Uerj, 2004.

economia e mesmo na coluna de celebridades, não deixa de ser correto afirmar que na seção de ciência e tecnologia a temperatura da discussão entre entrevistadores e entrevistados também costuma por vezes ser elevada. Ambientes diametralmente opostos, vivendo uma situação de conflito permanente – eis como muitos estudiosos caracterizam a polarização entre as culturas científica e jornalística.

A síntese desse impasse foi feita por Ivanessevich⁵⁰:

Cientistas e jornalistas vivem mundos diferentes, com regras próprias e objetivos díspares. Enquanto a ciência exige um trabalho metódico, de passos lentos, complexos e precisos, o jornalismo em geral pede agilidade, apelo, simplicidade. Os jornalistas querem saber em quarenta segundos e em uma linguagem simples exatamente o que os pesquisadores vêm fazendo, com sua metodologia complexa, há vários anos. (IVANESSEVICH, 2005, p.15).

De parte da comunidade científica a resistência em fazer tomar parte de divulgação científica em veículos de comunicação de massa expressa um desacordo quanto à forma como essa comunicação é feita: duvidam da capacidade de jornalistas de fazer uma reportagem precisa e responsável acerca de seu trabalho⁵¹.

Há, de fato, um desconforto quanto ao fato de a comunicação para além dos limites da comunidade acadêmica se constituir numa tarefa requerida aos cientistas. Parte dos pesquisadores chega mesmo a evitar e desencorajar entrevistas à imprensa, quando não desaprova colegas que fazem isso⁵². Aparecer nos meios de comunicação equivale para muitos cientistas a colocar em xeque sua competência e a provocar descrédito entre os pares,

⁵⁰ IVANESSEVICH A. *A mídia como intérprete*. In: VILAS BOAS S. *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

⁵¹ JOUBERT, M. *Como me torno um especialista em mídia*. Guia de Divulgação Científica. SciDev. Net: Rio de Janeiro, 2004.

⁵² PETERS, H.P. *A interação entre jornalistas especialistas científicos: cooperação e conflito entre duas culturas profissionais*. In: *A Interface entre ciência e público*, Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

além de ser uma atitude que, nas rodas acadêmicas, pode ser entendida negativamente como autopromoção⁵³.

A resistência em dar publicidade aos resultados das pesquisas via imprensa sofre ainda maiores críticas quando o repórter que está ali sentado diante de um cientista representa um veículo com uma entonação mais popular. Exagerados, excessivamente superficiais e grotescos foram algumas das qualificações dirigidas aos veículos populares.

De fato, se não é regra, quase sempre cientistas têm episódios a relatar de erros e distorções identificados em reportagens que tratam de suas pesquisas. Um estudo com pesquisadores alemães indicou essa situação quando diagnosticou que apenas 44% dos cientistas cujos trabalhos viraram reportagens avaliaram a cobertura como “de uma maneira geral precisa” e 54% relataram que as notícias estavam “parcialmente exatas, parcialmente precisas”⁵⁴.

Erros e exageros acabam afastando cientistas e jornalistas, mas há, por outro lado, desconhecimento acerca do trabalho da imprensa, conforme apregoa Lent⁵⁵:

Muitos pesquisadores não gostam da imprensa. Entretanto, é necessário entender que o tempo do jornalista é diferente do tempo do cientista. Os pesquisadores precisam aprender a conviver com os possíveis erros e despreparo de quem manipula a informação. (LENT, 2004).

Outra razão freqüentemente referida pelos pesquisadores para a resistência ao trabalho da imprensa é que foi constituída uma visão dentro da comunidade científica – senão dominante, pelo menos muito prevalente - de que a comunicação para as massas e suas peculiaridades é feita em total desacordo com as normas de publicações científicas, que

⁵³ MONTEIRO M. G. M. F. *Duelo ou Dueto? A Controvertida Relação entre Cientista e Jornalista*. In: DUARTE J. & BARROS A. T. (orgs.) *Comunicação para Ciência – Ciência para a Comunicação*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

⁵⁴ PETERS, H.P. *A interação entre jornalistas especialistas científicos: cooperação e conflito entre duas culturas profissionais*. In: *A Interface entre ciência e público*, Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

⁵⁵ LENT, R. Entrevista à Agência UnB. *Ciência na Vitrine*. 2004. Disponível em: <<http://www.unb.br/acs/unbagencia/ag0704-12.htm>> Acesso em dezembro de 2005.

consagra o estilo impessoal, o alto nível de precisão e a revisão pelos pares antes da publicação.

O estilo jornalístico, nessa perspectiva, contraria o cânone consagrado na redação de artigos para periódicos especializados, fere de morte princípios que legitimaram o modo de comunicar os resultados das pesquisas ao mundo. Em outras palavras, jornalismo não combina com cientificismo.

A oposição entre texto noticioso e artigo científico e as diferenças entre os dois estilos foram captadas por Burkett⁵⁶: “Os cientistas geralmente colocam os problemas de pesquisas, teorias e métodos de pesquisa no início do artigo. Então apresentam os dados e finalmente dão sua conclusão. É muito lógico para o propósito do cientista, mas não para o jornalista”. Este, no intuito de atrair ao leitor, subverte a forma acadêmica de escrever ao começar seu texto pela conclusão, que constitui a novidade sob o ponto de vista jornalístico.

O caminho que a informação científica percorre também mostra diferenças entre o ambiente da pesquisa e o das redações, o que acentua a possibilidade de distorções quando um estudo vai parar nas páginas de um jornal. Se na academia ele passa pela exaustiva verificação dos pares científicos e mesmo do próprio autor do trabalho, nas redações circula por diferentes profissionais responsáveis não por detectar prioritariamente eventuais erros de conteúdo, mas, sobretudo, por alterar, cortar, interpretar, simplificar ao gosto muitas vezes da conquista da audiência.

A notícia científica, tal qual ela é vista nas bancas a cada manhã, passa por um processo interno de apuração, redação e edição dentro do jornal que dita o perfil que ela assume quando é impressa. Na pauta, o repórter/redator apresenta o assunto ao editor, que decide se o tema será motivo de notícia ou não e de que forma será abordado. Se aceita, a pauta depois de escrita é revisada e editada, ganha um título “apropriado” e é finalmente

⁵⁶ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

posicionada na página. Em muitos casos, o repórter/redator só descobre a forma final da matéria no dia seguinte.

Como registra Alicia Ivanessevich⁵⁷, que atuou na cobertura de ciência pelo *Jornal do Brasil* e é editora da revista *Ciência Hoje*: “A notícia impressa passa por várias mãos – repórter, redator, editor, diagramador, editor – até tomar sua forma final. Um texto de originalmente sessenta linhas pode ser cortado, editado ou reescrito em quinze linhas para se adaptar às exigências do diagramador. O redator e o editor podem, por sua vez, imprimir seu sotaque ao artigo’[...]” As mudanças podem ser tantas a ponto de entrevistados e repórteres não mais reconhecerem sua participação ou autoria no resultado final das matérias “. (IVANISSEVICH, 2005, p. 17)

Não bastasse isso, existe a pressão pela conquista da audiência e por espaço no mercado, conforme observado por Ivanessevich⁵⁸:

O que vai determinar quais notícias serão transmitidas não é certamente a vontade do cientista em divulgar seus resultados, mas o que o editor de TV, rádio, revista ou jornal – e, às vezes, o que o gerente do setor comercial – considerar de maior interesse para aumentar a venda de seu produto. (IVANESSEVICH, 2005, 14).

Cientistas também sofrem pressões relacionadas ao processo de revisão interna⁵⁹, situações que não podem ser controladas quando são procurados para uma entrevista para a imprensa. Jornalistas, por sua vez, precisam atrair o público, humanizando suas reportagens ou lançando mão de analogias para se fazerem compreender. Sem falar que sofrem da denominada “ditadura do espaço”, tendo que se enquadrar à realidade de que o número de palavras escritas deve se adaptar ao espaço reservado ao seu artigo.

⁵⁷ IVANESSEVICH A. *A mídia como intérprete*. In: VILAS BOAS S. *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

⁵⁸ Opus cit IVANESSEVICH, A.

⁵⁹ PETERS, H.P. *A interação entre jornalistas especialistas científicos: cooperação e conflito entre duas culturas profissionais*. In: *A Interface entre ciência e público*, Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

A corrida contra o tempo é outro fator que não pode ser esquecido no trabalho de jornalistas. Em jornais acontece uma batalha diária contra os ponteiros do relógio, em que o chamado *deadline*⁶⁰ dita o ritmo de produção das matérias e faz com que nem sempre a apuração do fato seja seguida de leitura atenta, pesquisa nos arquivos do veículo ou checagem exaustiva sobre o tema antes que este seja noticiado. Tanto ou até mais do que em outras áreas do jornalismo, a pressa é inimiga da boa reportagem na cobertura de temas científicos.

O texto jornalístico é dirigido ao leitor médio e construído a partir do espectro de interesses percebido pelo jornalista levando em consideração o tipo de veículo em que trabalha, seja na imprensa impressa escrita, televisa ou radiofônica. A ordem semântica não é determinada pela seqüência dos fatos: o que é tido como mais importante ou interessante vem em primeiro lugar e as informações secundárias e detalhes vêm por último, no que se convencionou de pirâmide invertida⁶¹.

Essas diferenças foram percebidas por Fahnestock⁶² depois de analisar a transposição do jargão científico para uma linguagem mais popular. Ela observou que há diferenças no tipo de gênero e no foco semântico, entre um artigo científico e um artigo de divulgação sobre a mesma pesquisa científica.

Gomes⁶³ estudou os fenômenos lingüísticos envolvidos na transposição de entrevistas realizadas com cientistas e publicadas na editoria de ciência e meio ambiente do *Jornal do Comércio* do Recife. Chegou à conclusão de que há mesmo modificações substanciais entre a entrevista e o texto jornalístico. Todavia, geralmente a idéia básica do texto original da pesquisa é preservada no noticiário. Gomes constatou que as imprecisões atribuídas pelos

⁶⁰ *Deadline*, no jargão das redações de imprensa, é o prazo final em que a edição do jornal deverá ficar pronta para seguir para a impressão.

⁶¹ GOMES, I.M.A.M. *Dos laboratórios aos jornais, um estudo sobre Jornalismo Científico*. Tese (Mestrado em Lingüística) – Universidade Federal de Pernambuco, 1995.

⁶² FAHNESTOCK, J. *Adaptação da Ciência: A vida retórica dos fatos científicos*. In: MASSARANI L. & TURNEY J. & MOREIRA I. C. (eds.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

⁶³ Opus cit. GOMES, I.M.A.M.

cientistas aos textos da imprensa são muito mais uma questão de mudança de perspectiva de interesse do que propriamente distorção de informações.

Contudo, há os que enxergam características comuns nas duas atividades. Oliveira⁶⁴ chegou mesmo a visualizar similaridades entre a forma de trabalho de cientistas e jornalistas. Para esta autora, “definir tema (assunto), elaborar hipóteses (pauta), coletar dados (entrevistas com as fontes), testar as hipóteses (checar as informações), priorizar os dados (hierarquia de informações), escrever o trabalho (a matéria) e publicar são procedimentos que se aplicam tanto à pesquisa científica quanto ao jornalismo. Guardadas as devidas proporções, é claro”.

O fato é que, além de ser protagonizado por dois atores – jornalistas e cientistas – que por diversas circunstâncias manifestam muitas vezes opiniões diferentes quando a conversa gira em torno da forma de organização do noticiário sobre C&T, o jornalismo científico cada vez mais é objeto de pesquisadores que vêm alimentando outras discussões sobre os limites dessa dita especialização.

São estudos que se ocupam em levantar temas como o espaço efetivamente ocupado pelo jornalismo científico nos veículos de comunicação, a maneira como a imprensa trabalha os riscos, limites e controvérsias decorrentes da atividade científica e qual, de maneira geral, é a configuração que o fato científico toma quando chega às grandes audiências via imprensa.

Alguns desses trabalhos, que tocam diretamente em fatores que são avaliados na nossa pesquisa e serão colocados em discussão mais adiante, estão alinhados a seguir como forma de mapear outras questões pertinentes envolvendo o jornalismo científico.

1.2.3 - Espaço dedicado à ciência e à tecnologia na imprensa

Com toda a repercussão que a ciência e a tecnologia exercem sobre diferentes segmentos da sociedade, o tema naturalmente saiu da esfera privada da comunidade científica

⁶⁴ OLIVEIRA, F. *Jornalismo Científico*. São Paulo: Contexto, 2002.

e saltou diretamente para o noticiário dos veículos de comunicação, principalmente durante as duas guerras mundiais e a partir da segunda metade do século 20⁶⁵.

Os anos de guerra legaram ao mundo novas tecnologias e o avanço de novos campos do conhecimento, como o radar, a energia nuclear, a penicilina, a propulsão a jato. Burkett⁶⁶ lembra que tudo era acompanhado com grande interesse pela opinião pública:

A guerra produziu milhões de homens e mulheres ansiosos para serem educados nessas novas ciências. A ciência havia sido tão útil vencendo a II Guerra Mundial, que os cientistas do mundo inteiro sentiram uma transformação nos modos pelos quais as nações encaravam e financiavam a pesquisa científica. (BURKETT, 1990, p. 36).

Vários são os exemplos de acontecimentos ligados ao mundo da ciência e da tecnologia que registraram ampla cobertura da imprensa nos anos recentes. A partir da década de 1950, toda a escalada da ciência rumo à conquista espacial, iniciada com o envio dos primeiros satélites e naves não tripuladas ao espaço, passando pela colocação em órbita do primeiro ser humano e pela chegada do primeiro astronauta à Lua, e depois prosseguindo com o lançamento dos ônibus espaciais e as observações astronômicas de planetas e fenômenos espaciais por meio de sondas e potentes telescópios, foi fartamente documentada e chegou ao público leigo via imprensa.

Do campo da tecnologia espacial e da astronomia podemos passar para a área de ciências naturais, para citar outros fatos científicos que ganharam as páginas de veículos de comunicação em todo o mundo ou foram glamourizados na imprensa. A clonagem da ovelha Dolly e o anúncio do seqüenciamento do genoma humano certamente se enquadram nessa categoria.

No plano internacional, há uma longa tradição de reserva de espaços editoriais aos temas científicos. Nelkin⁶⁷, em sua obra de referência para o jornalismo científico *Vendendo*

⁶⁵ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

⁶⁶ Opus cit. BURKETT, W.

ciência – como a imprensa cobre a ciência e a tecnologia, dedica um capítulo inteiro à análise do desenvolvimento da cultura do jornalismo em ciência na imprensa dos Estados Unidos e na Europa. A autora relata que a partir do início do século 19 são registradas as primeiras coberturas da imprensa de temas ligados à ciência, que teve seus espaços consolidados e ampliados durante o século 20, principalmente a partir da década de 1970.

Ao estudar a seção de ciência do *New York Times*, denominada *Science Times*, Clark⁶⁸, por sua vez, destacou a importância e a influência da seção que vem sendo publicado desde 1978 e que ocupava um espaço de 5,4 páginas por edição em 2000, naquele que é considerado um dos maiores e mais influentes jornais do mundo.

Comentando o lugar de algumas revistas norte-americanas de popularização da ciência, Fahnestock⁶⁹ situa entre os de 1970 e 1984 um período caracterizado como de explosão desse tipo de publicação no mercado editorial. Segundo esta autora, nesse período, títulos como *Science Digest* aumentaram a circulação de 150 mil para 530 mil e *Scientific American* de 425 mil para 715 mil exemplares. No mesmo período surgiram *Discover*, *Technology Illustrated*, *Omni*, *Physics Today* e *High Technology*, todas elas vendidas em bancas de jornal. Publicações já tradicionais no período, como *National Geographic* e *Smithsonian*, desde então passaram a dedicar mais espaço aos assuntos científicos.

Mais recentemente, um levantamento do instituto norte-americano Global Language Monitor reafirmou o peso do noticiário ligado a temas de C&T para a imprensa escrita: entre os dez assuntos mais noticiados por veículos de todo mundo em 2005, três eram ligados a fenômenos da natureza que foram comentados ou estudados por membros da comunidade de cientistas – tsunamis (3º lugar), gripe aviária (5º) e furacão Katrina (7º)⁷⁰.

⁶⁷ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

⁶⁸ CLARK, F. *A longitudinal Study of the New York Times Science Times Section*. *Science Communication*, v 27, n. 4, 493-513, 2006.

⁶⁹ FAHNESTOCK, J. *Adaptação da ciência: a vida retórica de fatos científicos*. A interface entre ciência e público. Rio de Janeiro, Casa da Ciência/UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.

⁷⁰ Site do programa <www.languagemonitor.com>, acesso em 15 de março de 2006.

Para a mídia impressa existem várias menções ao espaço dedicado ao jornalismo científico nos jornais de prestígio nacional – principalmente *Folha de São Paulo*, *Estado de São Paulo*, *O Globo* e *Jornal do Brasil* – e nas revistas semanais. Neste último caso, as revistas, podemos afirmar, empiricamente, a partir de acompanhamento cotidiano das edições das revistas semanais, que estas mantêm uma cobertura fixa sobre ciência.

Um estudo sobre a inserção de conhecimentos científicos no conteúdo de nove jornais brasileiros – nenhum com perfil popular - nos anos de 2000 e 2001 identificou a presença da temática C&T nesses veículos. Para a *Folha de São Paulo*, os autores encontraram no ano 2000 uma taxa de ocupação de 5,3% para assuntos de ciência do total da superfície impressa do jornal. Em *O Estado de São Paulo* a taxa média nos dois anos foi de 6%. Em *O Globo* a taxa alcançou o patamar de 6,4% em 2000 e de 2,8% em 2001. Em *O Estado de Minas* foi apurado um índice de 4,9% em 2000 e de 5,8% em 2001, enquanto no *Jornal do Commercio* do Recife os índices foram de 5,5% em 2000 e 4,6% no ano seguinte⁷¹. Apesar das oscilações quanto ao tamanho do noticiário de C&T, fica nítido que o assunto tem uma presença permanente nesses jornais.

Gomes⁷², porém, observou uma queda do volume de notícias publicadas pela Editoria de Ciência e Meio Ambiente do *Jornal do Commercio* do Recife. Quando criada, em 1990, a Editoria chegou a publicar duas matérias por dia e a ocupar duas páginas nos finais de semana. Já em cinco dias de maio de 2004, um período do estudo de Gomes, não havia qualquer matéria sobre ciência. Na área impressa, temos ainda os exemplos da edição nacional da revista *Discover*, de vida curta nos anos recentes, e do caderno de ciência da

⁷¹ VOGT, Carlos et al. *C/T na mídia impressa brasileira: tendências evidenciadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia biênio 2000-2001*, *Produção e Circulação do Conhecimento*, Vol II Política, Ciência, Divulgação. Campinas. SP, Pontes Editores, 2003, p.135-179.

⁷² GOMES I. M. A. M. Editoria de ciência /meio ambiente do Jornal do Commercio: quinze anos de divulgação científica. In: *XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, realizado de 5 a 9 de setembro de 2005, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Folha de São Paulo, que foi lançado na década de 80, mas deixou de ser editado na sua configuração original com várias páginas.

Além disso, estudos sobre a presença de manchetes sobre C&T em jornais também indicaram uma tendência de pouco aproveitamento dos temas científicos na capa de jornais. Vogt⁷³ contabilizou em pesquisa com nove jornais – quatro de alcance nacional e cinco de alcance regional – que as chamadas sobre temas de C&T na primeira página registraram índices sempre inferiores a 1%.

Sousa⁷⁴ encontrou a mesma tendência ao estudar cinco jornais durante o mês de maio nos anos de 1989, 1995, 1999 e 2000: *Folha de São Paulo*, *Estado de São Paulo*, *Gazeta Mercantil*, *Correio Popular* e *Jornal ValeParaibano*. De acordo com o trabalho, *Gazeta Mercantil* foi o único jornal a apresentar um crescimento percentual das notícias de C&T na primeira página, pulando de 1,9% em 89 para 3,5% em 2000, o que indica as cada vez maiores ligações entre produção científica e economia. Esta pesquisa observou ainda que a presença do noticiário científico na primeira página foi pequena e geralmente privilegiou aspectos curiosos de pesquisas científicas.

O exercício da divulgação da ciência nos espaços da imprensa foi pontuado, por sinal, por polêmicas e por reflexões saídas de pesquisadores que perceberam a dimensão das implicações que o exercício do jornalismo científico trazia para o conjunto da sociedade, como discorreremos a seguir, começando pela abordagem de como os riscos e limites da atividade científica se instalam na mídia, e continuando pela apreciação da configuração dos títulos jornalísticos e sobre como fotos e ilustrações também serviram para projetar uma imagem bem particular da ciência e dos cientistas.

⁷³ VOGT, Carlos et al. *C/T na mídia impressa brasileira: tendências evidenciadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia biênio 2000-2001*, *Produção e Circulação do Conhecimento*, v..II: 135-179 Política, Ciência, Divulgação. Campinas. SP, Pontes Editores, 2003.

⁷⁴ SOUSA, M.C; SILVEIRA, T.S. *Como a mídia paulista divulga ciência e tecnologia*. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté, v. 7, n.2, 2001.

1.2.4 – Riscos, limites e controvérsias

Durante o século 20, a ciência e a tecnologia penetraram diretamente no imaginário popular como símbolo do progresso, triunfo do homem sobre a natureza, elemento libertador frente ao ocultismo, síntese do racionalismo que salva bilhões de pessoas e aumenta o bem-estar de outros tantos. Não constitui uma falácia dizer que no grande altar de heróis da modernidade a ciência ocupa um lugar de destaque.

As bases do próprio método científico, todavia, pregam que a ciência e seu desenvolvimento também são movidos pela cautela. É preciso duvidar, testar e discutir a exaustão tudo que é gerado no seio do ambiente acadêmico.

O prêmio Nobel de Medicina de 1976, Burch Blumberg, tocou nessa questão quando afirmou que é um paradoxo interessante que a ciência com frequência seja vista como uma série de fatos estabelecidos, quando poderia ser mais corretamente compreendida como uma coleção integrada de hipóteses não-relacionadas⁷⁵.

Nelkin⁷⁶ trouxe para o campo da comunicação em ciência a constatação de que os artigos jornalísticos sobre novas tecnologias tendem a adquirir um caráter promocional. Por essa perspectiva, a boa nova trazida pela mídia é de que cada novo desenvolvimento carrega a mágica para resolver problemas econômicos, aliviar as carências sociais ou têm o poder que vai transformar nossas vidas.

No Canadá, uma pesquisa que acompanhou a cobertura de 21 jornais locais a respeito de novos medicamentos que estavam chegando ao mercado apontou que 68% das matérias não mencionaram qualquer efeito prejudicial à saúde relacionado ao uso dessas novas drogas,

⁷⁵ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

⁷⁶ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

enquanto os seus benefícios estiveram quase sempre muito alardeados nos textos jornalísticos pesquisados⁷⁷.

O mesmo estudo⁷⁸ também alertou que os artigos jornalísticos sobre novas drogas devem oferecer com clareza os seus benefícios e perigos e procurar qualificar a pesquisa por trás do produto, bem como indicar os casos em que há contra-indicação, em que há alternativas de tratamento para além do uso de medicamentos divulgados e ainda para a necessidade de se fazer menção aos custos da nova droga. E terminou por receitar as condições para um bom artigo jornalístico: aquele que oferece ao leitor a exata medida de risco/benefício que a nova droga carrega.

Em outro trabalho, agora nos Estados Unidos, descobriu-se que 53% das matérias em veículos impressos e televisivos não traziam qualquer menção ao potencial prejudicial dos medicamentos⁷⁹. Woloshin⁸⁰, por sua vez, apontou que apenas 23% (29 de 127) dos *press releases*⁸¹ preparados por nove revistas médicas norte-americanas incluíram qualquer menção aos limites do estudo proposto e divulgado.

Os riscos e utilidades da pesquisa científica foram um dos pontos observados por Bubela e Caulfield⁸² ao examinarem o padrão da cobertura sobre genética em 627 artigos publicados em jornais do Canadá, Estados Unidos, Grã-Bretanha e Austrália. Concluíram que apenas 15% dos artigos discutiram custos e riscos, enquanto 97% abordaram apenas os benefícios do evento científico.

⁷⁷ CASSELS, A. Drugs in the news: an analysis Of Canadian newspaper coverage of new prescription drugs. Canada's Leading Medical Journal, april 29, 2003.

⁷⁸ Opus cit. CASSELS, A.

⁷⁹ MOYNIHAN, R. *Coverage by the news media of the benefits and risks of medication*. *N England J Med*; v. 342: 1645:50, 2000.

⁸⁰ WOLOSHIN, S.; SCHWARTZ, L.M. *Translating research into news*. *Journal of The American Medical Association (JAMA)*. v. 287, n. 21, 2002.

⁸¹ Texto de divulgação que propõe que um determinado assunto seja noticiado pelo veículo de comunicação. É geralmente preparado pelas assessorias de imprensa e encaminhado às redações dos veículos de comunicação.

⁸² BUBELA T. M & CAULFIELD T. A. *Do the print media "hype" genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers*. *Canadian Medical Association Journal*, v. 27. 2004.

Massarani, Magalhães e Moreira⁸³ analisaram o padrão de cobertura dado ao tema genética em cinco jornais brasileiros e observaram que as matérias tendem a ressaltar, em sua maioria, apenas os aspectos positivos decorrentes da genética, com pouco destaque para as questões éticas, morais e de risco.

Ao avaliar como a pesquisa científica é transposta de revistas científicas para as páginas dos jornais ingleses *Daily Telegraph*, *Guardian*, *Independent*, *Observer* e *Times*, Entwistle⁸⁴ anotou que os jornalistas tendem a não buscar uma visão contrária ao que está sendo divulgado dentro da própria comunidade científica. É como se a revisão pelos pares, por si só, desse conta desse exercício de ouvir tantas quantas forem necessárias as partes que podem bem esclarecer uma situação.

A revisão pelos pares daria, nessa lógica, uma estampa de aprovação e os jornalistas não enxergariam necessidade de checar a informação que passou por uma publicação científica. Ou, nas palavras de Entwistle sobre o *peer-review*: trata-se de um filtro de qualidade e segurança.

Thuiller⁸⁵ aborda a questão do papel transformador que a divulgação científica via mídia pode e deve ter. Para ele, é preciso que várias pessoas, com pontos de vistas variados, falem sobre um assunto: “Aí um leitor pode formar um juízo. O verdadeiro problema por trás de tudo isso é o de transformar o leitor passivo – na divulgação tradicional, o leitor é passivo, as descobertas chegam até ele, mas ele não pode sequer avaliá-las -, levando-o a exercer seu espírito crítico”. Ele completa: “Se ensinarmos às pessoas a respeitar demais a ciência, estaremos minando a possibilidade de criticar a tecnocracia”.

⁸³ MASSARANI L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES I. *Quando a ciência vira notícia*: Um mapeamento da genética nos jornais diários. *Ciência & Ambiente*, n. 26: 141-148, 2003.

⁸⁴ ENTWISTLE, V. *Reporting research in medical journals and newspapers*. *BMJ*, 1995; 310:920-923.

⁸⁵ THUILLER, P. *O contexto cultural da ciência*. *Ciência Hoje*, v.9: 18-23, 1989.

Stocking⁸⁶ aponta como fator agravante a tendência de jornalistas procurarem geralmente uma única fonte, principalmente em casos em que a controvérsia do tema noticiado parece exigir múltiplas vozes como fontes. Esta autora exemplifica a situação ao lembrar da cobertura que a imprensa deu a um estudo sobre o uso do Alar, uma substância química inibidora do crescimento de plantas usada nas maçãs pelos agricultores. Nesse episódio, 55% dos artigos de imprensa ouviram apenas um ou duas fontes sobre os possíveis danos do produto.

Para Stocking, se considerarmos que cientistas sugerem incertezas nas descobertas ao oferecer interpretações distintas para os dados, conclusões ou implicações de seu estudo, “o próprio fato de os jornalistas citarem um número limitado de fontes pode minimizar o grau de incertezas científicas relatadas em suas matérias”.

A primazia nas entrevistas de apenas um dos lados que está envolvido nas discussões que envolvem riscos e limites também pode criar opiniões distorcidas da realidade. Uma situação que exemplifica isso vem da Alemanha, onde Rothman e Lichter⁸⁷ avaliaram a cobertura sobre energia nuclear a partir da relação entre as fontes das matérias jornalísticas e a representação do tema junto à opinião pública. Eles constataram que os cientistas que tinham uma opinião contrária à energia nuclear tiveram mais espaço nos jornais diários que aqueles que manifestavam um posicionamento favorável.

Como efeito, o público identificava nos cientistas um grau de preocupação e crítica quanto ao uso dessa fonte de energia que não foi confirmada nem pelos cientistas de forma mais geral nem pelos especialistas no tema. A população havia criado uma opinião equivocada a respeito do ponto de vista dos cientistas em virtude da publicação de

⁸⁶ STOCKING, S.H. *Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas*. A interface entre ciência e pública. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

⁸⁷ ROTHMAN, S. LICHTER, R. Elite Ideology and Risk Perception in Nuclear Energy Policy. *The American Political Science Review*, v. 81: 383-404, 1987.

informação por parte dos especialistas nos meios de comunicação, concluíram. Situação que levou a corrente antinuclear a ficar super-representada aos olhos da população.

O fato de deixar de indicar que a pesquisa que está sendo divulgada é o início de um estudo ou se é um desdobramento de uma pesquisa anterior costuma ser outra situação constatada em textos jornalísticos sobre ciência. Pelechia⁸⁸ verificou que mais de 40% das reportagens científicas de três jornais dos Estados Unidos examinados durante 30 anos não mencionavam pesquisas anteriores ou estudos futuros sobre a área em questão.

Não se trata, todavia, de uma situação generalizada nas redações. Warren Burkett⁸⁹ há quase vinte anos já sustentava que muitos jornalistas tinham incorporado em suas práticas de trabalho uma maior cautela sobre as certezas dos estudos que os seus veículos estão divulgando. De acordo com ele, “mais redatores de ciência estão colocando avisos em suas histórias através de frases qualificativas tais como” se o relatório permanecer válido “ou” até confirmado ou rejeitado por mais pesquisas “. Burkett sugere inclusive que repórteres de ciência procurem e citem cientistas que discordem, arriscando-se mesmo à inimizade do pesquisador cujo trabalho foi posto em dúvida ou rebatido.

Por outro lado, a abordagem de limites, controvérsias ou riscos muitas vezes é um problema de língua. Powell e Leiss⁹⁰ levam a discussão sobre a comunicação de riscos para a esfera das barreiras da linguagem ao destacar o grande fosso que separa o jargão científico da linguagem cotidiana. Segundo eles, um especialista pode dizer que a exposição, durante toda a vida, à aflatoxina⁹¹ em uma concentração nos alimentos de 20 partes por bilhão representa estimativamente riscos carcinogênicos de um caso em um milhão para a população exposta.

⁸⁸ PELLECHIA, M.G. *Trends in Science Coverage: A Content Analysis of Three U.S. Newspapers*. Public Understanding of Science, n. 6, 1997.

⁸⁹ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

⁹⁰ POWELL, D; LEISS, W. *Um diagnóstico das falhas de comunicação sobre riscos*. A interface entre ciência e pública. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

⁹¹ Segundo o *Dicionário Rey* de termos médicos em medicina e saúde, aflatoxina são substâncias, algumas carcinogênicas, produzidas por fungos e que contaminam alimentos.

Para o cidadão comum, interessa tão somente saber: Meus filhos estarão seguros se comerem sanduíches de pasta de amendoim todo dia?

Thuiller⁹² destaca outro impasse na abordagem de uma ciência imune aos riscos e muito simplificada: De acordo com ele, para o pesquisador os problemas se apresentam complicados; quando o assunto é ensinado nas faculdades, começa-se a simplificar; na escola secundária, simplifica-se mais ainda; por fim, na escola primária ou na divulgação, tudo fica mais simples ainda. A ciência é complicada. Querendo facilitar, a divulgação simplifica e dogmatiza.

Cini⁹³ é igualmente um crítico da divulgação científica que imprime na ciência apenas as tintas das verdades absolutas. Segundo ele, passa-se adiante a idéia de que tudo que é científico deve ser aceito sem discussões, que é inevitável e que é um bem para a humanidade, sem permitir maiores reflexões sobre como idéias podem ser confrontadas dentro das várias disciplinas científicas, para onde a ciência vai e como ela se insere no tecido tecnológico e econômico.

Assim, jornalistas, como observado por Nelkin⁹⁴, parecem ainda ver respostas científicas como sinônimos de verdades definitivas para uma questão. Buscam apenas ordem e certeza, perpetuando a falsa imagem da ciência e de suas contribuições para a solução das discussões sobre riscos e seus limites como a base para decisões de políticas públicas.

Calvo Hernando⁹⁵ faz referência a essa espécie de papel moderador dos meios de comunicação nas discussões que envolvem temas científicos, A imprensa, na sua opinião, deve se configurar como um fórum de discussão pública envolvendo cientistas, políticos e

⁹² THUILLER, P. *O contexto cultural da ciência*. Ciência Hoje, v.9: 18-23, 1989.

⁹³ CINI, M. *O paraíso perdido*. Ciência Hoje. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, v. 23, 1998.

⁹⁴ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

⁹⁵ Apud CALVO HERNANDO, M. in: MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

técnicos. Ser, enfim, uma instância capaz de indicar o lado benéfico da ciência e, ao mesmo tempo, um motivo de inquietação e preocupação.

Sobre as responsabilidades do jornalismo científico, Nelkin⁹⁶ também traz uma assertiva muito cabível quando se fala na abordagem de riscos e controvérsias, ao afirmar que “mais do que oferecer fragmentos da realidade, a imprensa cria as estruturas que vão emoldurar os acontecimentos e que servem às mais diversas finalidades, desde estimular medidas punitivas a influenciar políticas públicas punitivas”.

Por fim, Collins e Pinch⁹⁷, avaliando o campo da divulgação científica, chamam atenção para outro fator ligado à transmissão de conteúdos sobre ciência: “O debate sobre o entendimento público da ciência está igualmente impregnado pela confusão entre método e conteúdo. O que deveria ser explicado são os métodos das ciências, mas o que a maioria das pessoas ligadas a essa área quer que o público saiba é a verdade sobre o mundo natural – isto é, o que o poder acredita ser a verdade sobre o mundo natural”.

1.2.5 – Títulos e fotos no noticiário científico

O olhar sobre títulos de matérias jornalísticas pode contar muito sobre os componentes sócio-culturais de uma época e o tratamento bombástico, sensacionalista, dado a determinados fatos saídos do ambiente científico. A cobertura dos primeiros anos da epidemia de AIDS é emblemática nesse sentido. “Ninguém está livre da AIDS”, “Um castigo espalha pânico”, “nova epidemia mortal”, “a ameaça à saúde pública do século” e “existe vida depois do sexo?” foram alguns dos títulos estampados por jornais nos Estados Unidos⁹⁸. No Brasil, temos a clássica chamada de capa de uma revista semanal com o cantor Cazuza: “Um aidético

⁹⁶ Opus cit. NELKIN, D.

⁹⁷ COLLINS, H; PINCH, T. *The Golem – what everyone should know about science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

⁹⁸ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

agoniza em praça pública”. No terreno dos jornais populares, ficou famosa a manchete do *Notícias Populares* de São Paulo, “Peste gay aterroriza São Paulo”.

Da mesma forma, há os que acreditam que os títulos desempenham um papel que não deve ser menosprezado nas percepções do leitor. Este teria a tendência a formar uma espécie de juízo de valor a respeito do assunto que vai levar a partir do posicionamento do título. Condit⁹⁹ expressou essa situação quando avaliou que há um sentimento de que a leitura e a exposição a títulos sensacionalistas sobre pesquisa em genética podem produzir uma mudança nas atitudes do leitor em relação ao peso do determinismo genético.

Para ela, títulos de matérias contribuem fortemente para a criação de uma cultura na população sobre assuntos ligados à genética, deixando marcas no leitor que dão um falso e excessivo valor ao real poder dos genes.

Títulos também serviram para apontar as incertezas e riscos da ciência. Na década de 1970, os primeiros reveses da técnica de órgãos transplantados deram a origem a títulos anunciando “Futuro do transplante de coração é desanimador” ou “Uma era da medicina falhou”. “Biologia perdeu sua virgindade” diagnosticou um título que tratava da crescente mercantilização da pesquisa genômica durante os anos 1990¹⁰⁰.

Por outro lado, a titulação da matéria também pode realçar o lado benéfico e milagroso da atividade científica. Dessa forma, a terapia hormonal usando estrogênio foi considerada a fonte da eterna juventude: “Ciência desenha quadro brilhante para mulher idosa”.¹⁰¹

Dorothy Nelkin¹⁰² informa que o foco no drama, na aberração e na controvérsia de muitas das reportagens sobre ciência e tecnologia reflete a necessidade do jornalista em tornar seu texto mais atraente. Jornais, segundo ela, preparam títulos dramáticos essencialmente para

⁹⁹ CONDIT, M.C. *An exploratory study of the impact of news headlines on genetic determinism*. Science Communication, v.22: 379-395, 2001.

¹⁰⁰ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

¹⁰¹ Opus cit. NELKIN, D.

¹⁰² Opus cit. NELKIN, D.

fisgar o leitor. Nelkin também destaca que muitos editores de jornais vêm nas notícias de ciência como a página dos milagres e que eles muitas vezes avaliam a notícia com base no seu “colorido” e na excitação que pode despertar.

Títulos podem ser concebidos de outra forma. Warren Burkett¹⁰³ extraiu de artigo do *New York Times* a história de uma declaração de um bioquímico que teve um trecho de sua declaração usada fora do contexto para respaldar o título de uma matéria que dizia que “médicos e cientistas” apoiavam as afirmações de perigo à saúde oferecido por herbicidas empregados em campos de arroz. O repórter omitiu os fatos que mostravam que em algumas áreas de cultivo de arroz os habitantes tinham baixa incidência de câncer, e mencionou apenas índices não muito atualizados do problema. A mesma matéria citava um estudo que associava a incidência de palato fendido ao uso de herbicidas sem mencionar que a conclusão do estudo dizia que o aumento no índice de palatos fendidos era o resultado de melhor levantamento da pesquisa médica e não do uso de herbicida. Mas o título contava outra história.

Para Burkett, o caso exemplifica o quanto à perspectiva e as informações históricas devem incluir relatos completos sobre estudos científicos: “A reportagem que ignora os fatos contraditórios fere a credibilidade de cientistas e jornalistas”.

Nelkin¹⁰⁴ anteriormente também já propunha a dimensão que os títulos dão à percepção sobre o assunto em pauta, sustentando que jornais atraem seus leitores através de títulos dramáticos “(...) que (leitores) podem ler e entender esses enunciados das matérias de forma muito diferente daqueles que tiveram acesso às explicações detalhadas encontradas no texto da matéria”.

A autora relata um caso emblemático envolvendo a divulgação de uma pesquisa sobre uma nova terapia para o Mal de Alzheimer. Testado em apenas quatro pessoas, conforme relatado no trabalho científico publicado, o tratamento foi divulgado para imprensa sem ter

¹⁰³ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

¹⁰⁴ Opus cit. NELKIN, D.

destacados os limites de uma pesquisa feita com uma amostragem tão reduzida de pacientes. Os títulos, mesmo assim, encaravam a pesquisa como um tratamento de sucesso, possível cura, fazendo despertar as esperanças dos leitores e dos pacientes ansiosos por outras informações. Vinte e seis milhões de pessoas ligaram para o centro de pesquisa responsável pelo trabalho atrás da cura propalada pela imprensa.

Assim como os títulos, a presença e a função desempenhada por fotos e ilustrações nas matérias científicas têm motivado diferentes estudos. Na Itália, Bucchi¹⁰⁵ apontou que um terço dos artigos científicos no jornal *Corriere della Sera* eram acompanhados de algum tipo de imagem, com boa presença de fotografias e mais dificilmente de diagramas, tabelas e figuras ilustrativas. Cientistas são fotografados principalmente fora dos laboratórios, ao lado da família ou durante coletivas de imprensa, em trajés normais, para aproximá-los do mundo real e do leitor. As matérias também são ilustradas por fotografias em que aparece muito maquinário associado a possíveis aplicações das descobertas ou a teorias descritas.

Nelkin ressaltou que fotografias de jornais reforçam o esteriótipo do cientista mágico ou afastado do cotidiano. Geralmente, eles são fotografados postados diante de um quadro negro que está coberto de equações complicadas.

Fotos foram os elementos mais presentes em amostragem com sete jornais do Rio de Janeiro e de São Paulo, aparecendo nas seguintes situações: ilustrando um fato ou selecionando aspectos da matéria, como o cientista, o laboratório, o paciente, o objeto de pesquisa, ou indicando uma polêmica do tipo dois entrevistados com pontos de vistas divergentes¹⁰⁶. Em alguns espaços desses jornais se distinguem gráficos e esquemas que mostram um discurso mais didático de divulgação científica que pressupõe um leitor aprendiz de ciência no cotidiano. Nas matérias sobre genética, por seu turno, editores usaram fotos em

¹⁰⁵ BUCCHI M. & MAZZOLINI R. G. Big Science, little news: Science coverage in the Italian daily press, 1946–1997. *Public Understanding of Science*, v. 12, 2003.

¹⁰⁶ NUNES, J.H. *A Divulgação Científica no Jornal: Ciência e Cotidiano*. Produção e Circulação do Conhecimento, Política, Ciência e Divulgação. Editora Pontes, Campinas, 2003.

14% de um total de 751 matérias levantadas em jornais num período de um ano¹⁰⁷ e 11,2% de ilustrações.

Por fim, próximo do encerramento desta parte do nosso trabalho que tratou de algumas injunções entre atividade científica, sociedade e imprensa, buscamos algumas referências sobre jornalismo popular, sensacionalismo e ciência, aspectos diretamente ligados ao tema do estudo aqui desenvolvido.

1.2.6 - Jornalismo popular, sensacionalismo e ciência

Corria os anos 1920 quando o editor do serviço noticioso de temas de ciência e tecnologia, o *Science Service*, sediado nos Estados Unidos, receitou a seguinte fórmula para conquistar o leitor para os assuntos científicos: o cientista devia ser descrito como um feiticeiro moderno, na medida que o público vivia no estágio cultural em que vacas de três cabeças, gêmeos siameses e mulheres barbadas atraíam multidões. Em outras palavras, o que o editor pedia aos seus jornalistas era que fisessem a audiência pelos aspectos sensacionais da ciência¹⁰⁸.

Essas especificidades que denotam um tom apelativo da atividade jornalística marcaram a história dos veículos de comunicação de massa. E confluíram, de certa forma, principalmente para a caracterização da imprensa dirigida ao leitor das classes C, D e E, camadas ditas de extrato popular¹⁰⁹.

Mas qual a conceituação do termo “popular” quando se fala de imprensa? A pesquisadora Márcia Amaral¹¹⁰ empregou a expressão “jornalismo popular” para caracterizar a lógica dos jornais que atuam segundo a seguinte perspectiva: preços baratos, com baixa

¹⁰⁷ MASSARANI, L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES I. *Quando a ciência vira notícia: Um mapeamento da genética nos jornais diários. Ciência & Ambiente*, n. 26, p. 141-148, 2003.

¹⁰⁸ FRANÇA M. S. J. *Divulgação ou jornalismo? – Duas formas diferentes de abordar o assunto*. In: VILAS BOAS, S (org). *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

¹⁰⁹ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

¹¹⁰ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

paginação, vendidos em bancas, abrigando publicidades de produtos destinados ao público de baixa renda. O popular, no entender dela, identifica um tipo de veículo que se define pela sua proximidade e empatia com o público-alvo, situado nas camadas mais pobres da população, pelo tipo de serviço que presta, pela sua conexão com o local e o imediato e pela prática de um discurso centrado no aspecto informativo. Caracterização que difere daquela que vincula jornalismo popular a veículos alternativos editados por movimentos sociais ou sindicatos.

Ao longo da história, tivemos diferentes exemplos de periódicos jornalísticos populares que adotaram a linha do sensacional. Na França, fizeram sucesso no século 19 os jornais que tratavam de catástrofes, crianças violentadas e eclipses. Nos Estados Unidos, o *New York World* e o *Mourning Journal* são considerados marcos do jornalismo sensacionalista. Publicavam manchetes chamativas em corpo tipográfico largo, notícias sem importância e informações distorcidas e viraram sucesso de venda pelos preços baixos¹¹¹.

No Brasil, os folhetins, a partir de 1840, foram os primeiros veículos a trazer elementos de sensacionalismo no conteúdo veiculado. Mas foi durante o século 20 que diferentes jornais brasileiros se distinguiram pela relação com os setores populares e por atuarem sempre numa linha muito tênue entre o não-sensacionalismo e o sensacionalismo. São eles: *Folha da Noite* (São Paulo, 1921 a 1960), *O Dia* (Rio de Janeiro, 1951 até hoje), *Última Hora* (Rio de Janeiro, 1951 a 1990?), *Luta Democrática* (Rio de Janeiro, 1954 a 1979) e *Notícias Populares* (São Paulo, 1963 a 2001).

Contudo, um dos coordenadores do Observatório da Imprensa, programa e *site* da internet que se ocupam em avaliar questões ligadas ao jornalismo, Alberto Dines¹¹² defendeu a idéia de que em toda a imprensa ocorre o processo sensacionalista, manifestado no próprio

¹¹¹ Opus cit. AMARAL, F. A.

¹¹² Opus cit. AMARAL, F. A.

lide¹¹³ do texto jornalístico, que é preparado para destacar os elementos mais palpitantes da história para captar o leitor.

Dines dividiu o sensacionalismo em três grupos: gráfico, lingüístico e temático. O primeiro acontece quando há desproporção entre a importância do fato e a ênfase visual; o lingüístico quando o texto usa determinadas palavras ou expressões chulas; e o temático procura emoções e sensações sem considerar a responsabilidade social da matéria jornalística¹¹⁴.

Amaral, por sua vez, informa que, em geral, o sensacionalismo na imprensa está ligado ao exagero, à intensificação, à valorização da emoção e de conteúdos descontextualizados; à exploração do extraordinário, à troca do essencial pelo supérfluo ou pitoresco e à inversão do conteúdo pela forma.

Não bastasse isso, jornais populares – como dissemos, os veículos mais vinculados ao fato de flertarem com o sensacionalismo – ainda sofrem a acusação de pautar suas atuações pelo mau gosto, pelas distorções e por serem organizados como meras mercadorias. Assim, a superexposição da violência, a publicação de fotos chocantes, de distorções, a utilização de uma linguagem permeada de palavrões e palavras chulas e gírias foram associadas ao sensacionalismo, e este ao jornalismo popular.

Todavia, esse paradigma, na concepção de Amaral, em parte está ultrapassado. Os novos jornais populares há muito superaram a visão generalista que os reduz a veículos que se dedicam a apenas provocar sensações. Como a pesquisadora sustenta, o chavão sensacionalista precisa se atualizar:

Os jornais destinados às classes B, C e D integram um novo mercado a ser analisado, caracterizado por um público que não quer apenas histórias incríveis e inverossímeis, mas compra jornais em busca de prestação de

¹¹³ De acordo com o Novo Dicionário Aurélio, uma adaptação do inglês *lead* é a parte introdutória da matéria jornalística, na qual se procura apresentar o fato objetiva e sinteticamente.

¹¹⁴ Opus cit. AMARAL, F. A.

serviço e entretenimento.[...] Os assuntos que interessam são prioritariamente os que mexem de imediato com a vida da população. (AMARAL, 2006, p. 10).

Para ela, os veículos populares vêm evitando nos últimos anos a opção pela linguagem chula e escatológica e buscando um linguajar simples e didático, centrando as pautas na prestação de serviços. Querem, nessa empreitada, desfrutar de credibilidade. Um processo de transformação que deve, porém, ser acompanhado das devidas ressalvas, de acordo com a pesquisadora: “Evidentemente, essa mudança de rumo não significa que os jornais populares agora sejam de qualidade ou não mereçam uma análise crítica, mas indica que precisam ser vistos com outros olhos”.

Amaral¹¹⁵ elencou uma série de características do jornalismo popular que são de grande valia para a análise aqui desenvolvida. São elas:

- 1) Os veículos populares buscam satisfazer seu público a qualquer custo e precisam conquistá-lo cotidianamente, já que são vendidos em bancas e não contam com assinaturas. Além disso, é muito mais difícil vender jornal para quem tem baixo poder aquisitivo e pouco hábito de leitura;
- 2) O interesse público perde a vez para a exposição de interesses pessoais; a verdade convive com elementos de ficção, religiosidade e superstição;
- 3) A notícia é editada com base na individualização do problema, o que dá a sensação de não realização do jornalismo;
- 4) A lógica é dar destaque a notícias que interferem no cotidiano da população ou tenham características mais dramáticas;

¹¹⁵ Opus cit. AMARAL, F. A.

- 5) Precisam falar do universo do seu público-alvo, adotam uma estética pragmática, sem levar em conta se as informações são de âmbito privado ou de entretenimento;
- 6) São obrigados, por interesses mercadológicos, a utilizar determinados recursos temáticos, estéticos e estilísticos deslocados do discurso jornalístico tradicional;
- 7) Trabalham sabendo que seus leitores preferem determinado tipo de jornal que levam em conta determinados gostos e estilos de vida diferentes;
- 8) Resgatam a cultura de almanaque e seu espírito lúdico e de serviço. Publica receitas da medicina popular, indicações astronômicas, anedotas, passatempos, concursos etc;
- 9) Manuais e códigos que balizam a atividade jornalística nos chamados grandes jornais, ou jornais de referência, dão lugar a um discurso que interpela o leitor pela estética, por estilo e temas ligados ao universo considerado popular;

Como se viu, um dos fatores que nos jornais populares faz elevar a possibilidade de um assunto virar notícia é a utilidade que a informação carrega para o leitor. Essa característica também foi apontada como um fator ligado à cobertura dos temas de ciência e tecnologia. Warren Burkett¹¹⁶ avaliou os assuntos de ciência que mais atraem o público e chegou à conclusão de que um grande interesse dos leitores e espectadores volta-se para matérias que lidam com aspectos de sobrevivência, como alimentação e moradia, transporte público, saúde e segurança pessoal, sexo e procriação.

Amaral também captou essa especificidade no segmento popular de imprensa. “Trata-se da tendência das pessoas construírem-se de forma gerenciada: manter a saúde, ter um corpo

¹¹⁶ BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.

bonito, cuidar de seu computador, engravidar com a ajuda da ciência” [...] “Ao dizer ao leitor como ele deve comportar-se, a imprensa torna-se uma referência comportamental e cultural” (AMARAL, 2006, p. 69).

Essas características dos jornais populares também geram uma série de senões quanto à forma como é feita da divulgação da ciência nesses veículos. Wilson Bueno¹¹⁷ avalia que as eventuais falhas na cobertura de jornais populares contribuíram em parte para acentuar a crítica da comunidade acadêmica quanto ao jornalismo científico praticado no Brasil. Crítica para ele vinda principalmente dos cientistas que, após terem seus trabalhos divulgados pela imprensa popular, detectaram distorções, exageros, erros ou não souberam compreender que a transposição do fato científico das rodas acadêmicas para a linguagem jornalística implica na mudança de enfoque do tema para grandes audiências. Ou seja, o tema foi adequado ao público leigo para despertar interesse enquanto notícia.

Como frisa Bueno, “se de fato a crítica aos populares é fundamentada, há um preconceito e um preconceito sem fundamento na maior parte dos casos: parte importante da comunidade acadêmica não lê regularmente nem mesmo os chamados jornalões, quanto menos os jornais populares. As coisas estão mais para o ‘não vi e não gostei’”.

¹¹⁷ BUENO, W. Depoimento ao autor deste estudo via correio eletrônico em novembro de 2006.

PARTE 2

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 – CORPUS DA PESQUISA

O objetivo desta dissertação é estudar o perfil da cobertura jornalística sobre assuntos de ciência e tecnologia em dois jornais populares, com vistas a realizar um mapeamento sobre o espaço que estes veículos reservam à divulgação de temas científicos e como procedem no tratamento dado a esses assuntos.

Dois veículos impressos forneceram a matéria-prima para o desenvolvimento deste estudo: os jornais *Extra* e *O Dia*. Com sede no Rio de Janeiro, ambos os jornais contam com esquemas permanentes de propaganda em televisão aberta e rádio, fator que amplia a penetração dos dois veículos junto às audiências populares. Os preços finais das edições de *Extra* e *O Dia*, ultrapassando pouco mais de R\$ 1,00 nas edições semanais, e o menor número de páginas em cada edição, se comparado a jornais como *O Globo*, *Folha de S. Paulo* e *O Estado de S. Paulo*, são outros indicativos da opção das duas publicações pela audiência popular como público-alvo predominante, embora seja importante mencionar que eles também contam com leitores das classes A e B.

A localização dos dois veículos no Rio de Janeiro, mesma cidade onde moro e atuo profissionalmente, foi um elemento facilitador na aquisição e acompanhamento das edições diárias dos veículos pesquisados e também no contato com os respectivos editores e profissionais de redação. Mas a escolha de dois jornais do município do Rio de Janeiro originou-se de diferentes fatores. O Rio de Janeiro é o segundo mercado com maior penetração de leitura de jornal e a cidade brasileira com o maior número de leitores, inclusive aqueles pertencentes às classes populares. Cerca de 55% das pessoas da classe C e 31% da

classe D do Rio de Janeiro lêem jornal. Na classe E, 17% dos moradores da cidade lêem jornal¹¹⁸.

Extra e *O Dia* têm grande penetração e concentram a maioria de seus leitores nas classes populares. Em uma pesquisa que levantou dados de público de *O Globo*, *Jornal do Brasil*, *Extra* e *O Dia*, os dois últimos juntos responderam por 86,3% dos leitores de jornais do Rio de Janeiro pertencentes à classe C; por 60% dos leitores da classe D e por 78,5% dos leitores da classe E. Cerca de 85,1% dos leitores de jornais da cidade que possuem até o primeiro grau do ensino médio acompanham o noticiário do *Extra* e de *O Dia*.

Esses veículos figuraram entre os jornais brasileiros com maior vendagem diária em 2005, conforme mostra a tabela 1¹¹⁹. Todos os dias, entre segunda-feira e sábado, mais de 400 mil exemplares dos dois jornais chegam às bancas. *Extra* comparece com 275 mil exemplares e *O Dia* conta com 138 mil, como indica a tabela 2.

Aos domingos, *Extra* é o jornal mais vendido do país, com 428 mil exemplares comercializados de forma avulsa (bancas, pontos-de-venda). *O Dia* é o sexto mais vendido aos domingos, registrando uma comercialização de 238 mil exemplares, conforme está ilustrado na tabela 3.

¹¹⁸ Levantamento realizado pela empresa de pesquisa Marplan, especializada em estudos de hábitos de mídia e consumo, e divulgado em abril de 2006.

¹¹⁹ Dados divulgados pelo Instituto de Verificação de Circulação (IVC). www.circulacao.org.br. Acesso em outubro de 2005.

Tabela 1**Vendas de jornais no Brasil – média diária em julho de 2005**

	7 dias da semana	Domingos
<i>Folha</i>	314 mil	384 mil
<i>Extra</i>	296 mil	428 mil
<i>Globo</i>	275 mil	382 mil
<i>Estado</i>	233 mil	304 mil
<i>Zero Hora</i>	171 mil	245 mil
<i>Correio do Povo</i>	166 mil	165 mil
<i>O Dia</i>	152 mil	238 mil
<i>Lance</i>	108 mil	99 mil
<i>Agora</i>	81 mil	107 mil
<i>DiárioSP</i>	76 mil	91 mil
<i>Estado de Minas</i>	74 mil	116 mil
<i>JB</i>	69 mil	94 mil
<i>Correio Braziliense</i>	-	93 mil

Fonte: Instituto de Verificação de Circulação (IVC)

Tabela 2**Quantidade de exemplares de jornais vendidos no Rio de Janeiro de segunda a sábado**

	Julho 2004	julho 2005
<i>Extra</i>	202 mil	275 mil
<i>Globo</i>	239 mil	258 mil
<i>JB</i>	75 mil	65 mil
<i>O Dia</i>	148 mil	138 mil

Fonte: Instituto de Verificação de Circulação (IVC)

Tabela 3

Quantidade de exemplares de jornais vendidos do Rio de Janeiro aos domingos

	Julho 2004	julho 2005
<i>Extra</i>	394 mil	428 mil
<i>Globo</i>	351 mil	382 mil
<i>JB</i>	103 mil	94 mil
<i>O Dia</i>	261 mil	238 mil

Fonte: Instituto de Verificação de Circulação (IVC)

O Dia é reconhecido como um dos mais tradicionais veículos da grande imprensa brasileira. Durante anos, foi considerado como um típico representante da chamada imprensa com tons sensacionalistas, em especial pela cobertura dada aos temas de violência e de polícia.

Surgiu em 1951 com a seguinte fórmula de tratamento do fato noticioso: cadáver, macumba e sexo, com manchetes dramáticas e sensacionais¹²⁰. Entre as manchetes sensacionalistas de *O Dia*, podemos destacar as clássicas *Matou a amante a pancadas e foi dormir* ou *Fuzilado no carro: saía do motel com a madrinha* ou ainda *Ajudada pelos filhos, cortou o marido em 20 pedaços*.

Durante anos *O Dia* ficou conhecido pela qualificação não-escrita de jornal que “se espremer, sai sangue”. A partir de uma reformulação nos anos 90, mudou um pouco o perfil editorial centrado nas grandes manchetes e chamadas de primeira página sobre crimes e exposição de fotos do tipo “mundo cão” para uma cobertura mais diversificada de outros temas, não perdendo, contudo, o perfil de jornal popular.

Na década de 1980 começou a mudar seu perfil “sanguinário”, dando uma guinada para o que definiu com um jornalismo popular de qualidade, “um jornal que o trabalhador

¹²⁰ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. Editora Contexto, São Paulo, 2006.

pode levar para casa”. Perdeu terreno para o *Extra* nos últimos anos, mas continua entre os de maior circulação no Brasil¹²¹.

Os leitores de *O Dia* concentram-se nas classes C e D e E: 41% pertencem à primeira e 16% aos segmentos D e E. Para renda familiar, 59% do público de *O Dia* têm vencimentos de até 5 salários mínimos¹²².

As edições de *O Dia* são compostas de diferentes espaços: caderno principal, que além da primeira página apresenta as notícias sobre a cidade do Rio de Janeiro e as páginas de opinião (editorial, artigos e seção de cartas e expediente), um caderno com notícias sobre o país e a cidade do Rio de Janeiro, economia, mundo, ciência e saúde, e colunas com notas sobre concursos e empregos, funcionalismo e celebridades, um caderno de esporte, outro de cultura e entretenimento e os classificados. Oferece suplementos semanais sobre informática e carros. *O Dia* tem edições de 38 páginas (segunda-feira) a 176 páginas (domingo), com preços de R\$ 1,30 (dias de semana) a 2,50 (domingos).

Extra foi fundado em abril de 1998 para concorrer diretamente com *O Dia* no segmento popular. É editado da seguinte forma: o Primeiro Caderno, com notícias gerais de cidade e do país, economia, opinião, ciência e tecnologia (Viva Mais) e opinião (editorial e cartas), Sessão *Extra* (televisão, cinema, show e vida moderna), Jogo *Extra* (esportes) e classificados. Há nos cadernos colunas dirigidas aos servidores e às fofocas e cadernos especiais em alguns dias de semana sobre empregos e oportunidades e sobre assuntos de família e uma revista dominical de variedades. Apresenta ainda suplementos semanais sobre informática e carros. Tem edições de 44 páginas (segunda-feira) a 162 páginas (domingos), com preços de R\$ 1,10 (dias de semana) a 2,30 (domingos).

¹²¹ Opus cit AMARAL, F.A.

¹²² Pesquisa Marplan referente ao período abril de 2005 a março de 2006, publicada no dia 22 de julho de 2006 em *O Globo*.

É um dos jornais que mais cresceram nos últimos anos, registrando um aumento de 36% nas vendas de segunda a sábado entre junho de 2004 e julho de 2005¹²³ e de 9% aos domingos, dia da semana em que supera os tradicionais *O Globo*, *Folha de São Paulo* e *O Estado de São Paulo*. Os levantamentos indicam que 44% de seu público vêm da classe C; 33% da classe B; 17% das classes D e E. No quesito renda familiar, 63% dos leitores do *Extra* ganham até 5 salários mínimos. Apenas 6% de seus leitores estão no topo da pirâmide social, na classe A¹²⁴.

É publicado pela Infoglobo, empresa mantenedora de *O Globo*, e alcança grande projeção devido ao reforço de divulgação que recebe nos espaços do grupo Globo no rádio e na televisão. Nesses veículos costuma desfrutar de propaganda veiculada em horário nobre. A venda nas bancas é a principal fonte de receita, sendo a realização de promoções para distribuição de brindes uma estratégia comum para captação de leitores.

Assim como *O Dia*, as capas do *Extra* funcionam como verdadeiros chamarizes para despertar a atenção do leitor, as primeiras páginas de *Extra* costumam associar chamadas de impactos com fotos de mulheres bonitas e notas sobre fofocas envolvendo celebridades, esportistas e mesmo personagens de novelas para figurar com destaque nas bancas de jornais. O jornal, contudo, evita publicar fotos de cadáveres. *Extra* se autodefine como um jornal popular de qualidade com ênfase nos serviço de utilidade¹²⁵.

¹²³ Dados do Instituto de Verificação de Circulação (IVC). <www.circulacao.org.br>. Acesso em outubro de 2005.

¹²⁴ Opus cit. Pesquisa Marplan.

¹²⁵ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. Editora Contexto, São Paulo, 2006.

2.2 – METODOLOGIA

2.2.1 – Visão geral do método de trabalho

Analisamos os dois jornais dedicados a uma audiência popular (classes C, D e E), *Extra* e *O Dia*, num total de 366 edições e 183 dias avaliados, referentes aos meses de março, abril, setembro e outubro de 2005 e março e abril de 2006. O estudo teve caráter qualitativo e quantitativo e visou identificar aspectos relacionados à cobertura sobre ciência nesses dois veículos, a partir de dois eixos principais de análise: o espaço e o destaque que reservam ao tema C&T nas suas páginas e a forma como realizam essa cobertura.

Tendo em vista o período de coleta seguida, os resultados que aqui serão apresentados devem ser considerados dentro do âmbito temporal adotado neste estudo de caso. Tais resultados não são necessariamente representativos da totalidade de textos de ciência e tecnologia publicados no *Extra* e em *O Dia*. No entanto, eles expressam as tendências seguidas pelos jornais.

O número de edições foi assim definido por representar uma amostra substantiva da conformação da cobertura jornalística dada aos temas de ciência e tecnologia pelas duas publicações.

A opção pelo recorte temporal de seis meses não consecutivos, em dois anos distintos (2005 e 2006), tem como justificativa o fato de que uma amostra de menor tempo poderia fornecer resultados e conclusões limitados. Com a delimitação em três períodos de dois meses, trabalhou-se com dados oriundos de diferentes momentos, com o objetivo de incorporar uma perspectiva comparativa ao estudo proposto e ainda o de isolar e contextualizar efemérides que eventualmente poderiam imprimir um caráter particular e também transitório ao conteúdo veiculado pelos órgãos de imprensa nos períodos pesquisados. A limitação do período em seis meses também foi motivada pelo fato de o

grande volume de material a ser analisado estar ligado ao cumprimento de prazo inserido num projeto de dissertação de mestrado.

O procedimento adotado para a coleta de dados foi a pesquisa documental – textos jornalísticos dos referidos jornais publicados durante os três períodos distintos e localizados em espaços regulares dedicados a assuntos de ciência e tecnologia –, fontes de primeira mão que não receberam tratamento analítico anterior ao nosso trabalho¹²⁶ e entrevistas com cartunistas e editores responsáveis pela cobertura de ciência e tecnologia no *Extra* e em *O Dia*. Recorremos ao apoio teórico da análise de conteúdo para avaliar o material coletado.

Depois de coletadas, as edições dos dois veículos foram organizadas cronologicamente, alvos de uma leitura preliminar e exploratória e em seguida organizadas para a fase posterior de manipulação e observação de dados.

Para as entrevistas, após um contato inicial sobre os objetivos do trabalho e para definir a melhor forma de obtenção das respostas dos entrevistados, decidimos enviar via e-mail um roteiro de perguntas aos editores e cartunistas.

A editora do *Extra*, Flávia Junqueira, e o cartunista do mesmo jornal, Leonardo, responderam ao questionário textualmente. Marcelo Torres, editor de *O Dia*, não conseguiu enviar as respostas. Posteriormente, tivemos que levantar as respostas às perguntas formuladas através de entrevista pelo telefone com esse editor. Com o desenhista Aroeira, de *O Dia*, recorremos ao mesmo expediente para obter as informações a serem usadas no trabalho: entrevista pelo telefone. O cartunista Jaguar, também de *O Dia*, não respondeu ao pedido de entrevista para o estudo, embora o roteiro de perguntas lhe tenha sido enviado.

Para evitar que os editores de *Extra* e *O Dia* tomassem conhecimento prévio do período que seria avaliado e interferissem ou modificassem suas práticas de trabalho, entramos em contato com eles para realizar as entrevistas após recolher e selecionar os textos publicados no período definido para o estudo.

¹²⁶ GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Editora Atlas: São Paulo, 4ª edição (2002).

As entrevistas com os editores abordaram as seguintes questões: como são pautados e discutidos editorialmente os assuntos de C&T; quais os temas que mais interessam e se realizam pesquisas de opinião com leitores; o perfil de especialização dos jornalistas; como é o processo de elaboração dos títulos e das manchetes; os critérios para utilização de fotos e ilustrações e para aferir a credibilidade das pesquisas; o relacionamento com as fontes; se visualizam controvérsias e riscos na atividade científica e se acham que a publicação participa da formação da imagem da ciência junto à sociedade.

Os dados recolhidos nas entrevistas com editores foram empregados para o melhor entendimento sobre os procedimentos adotados pelos veículos na escolha dos temas, na concepção dos títulos e manchetes de capa, nos critérios que usam para aferir a credibilidade aos materiais que chegam à redação dos jornais ou são apurados por seus jornalistas e em escolhas editoriais para a conformação das páginas e reportagens dedicadas a assuntos de ciência.

Optamos por colocar os comentários feitos pelos editores após a apresentação dos resultados quantitativos, o que possibilitou uma melhor indicação das características comuns de cada veículo, assim como suas particularidades.

Um dos principais procedimentos adotados para alcançar os objetivos do estudo foi a leitura minuciosa das páginas do noticiário, concentrando-se nos espaços dedicados a assuntos de ciência e tecnologia em cada edição dos dois veículos. Isso porque, no desenvolvimento do projeto de dissertação, observamos que o referido noticiário científico dos dois veículos ficava concentrado nesses espaços específicos de cada uma das publicações avaliadas, muito pouco ou quase não aparecendo no restante do espaço editorial do *Extra* e de *O Dia*.

O noticiário científico nos dois jornais apresentou diferentes nomeações. Em *O Dia* a seção de ciência ora era intitulada *Saúde e Ciência*, ora *Saúde e Bem-estar*, mas também apareceu com o nome *Microscópio*. *O Dia* por vezes também recorreu ao expediente de

destacar seu noticiário de ciência com retrancas¹²⁷ trazendo a área do conhecimento de que tratava a notícia: neurologia, astronomia, espaço, biologia e assim por diante. No *Extra*, o noticiário de C&T apareceu com o nome de *Viva Mais e Ciência Moderna*.

Foram avaliadas as seguintes categorias presentes nos textos sobre os assuntos de ciência e tecnologia identificados no *Extra* e em *O Dia*: configuração dos títulos, áreas de conhecimento das matérias, local de origem do evento científico, perfil das fontes de informação usadas pelos jornalistas, referências a métodos e processos das pesquisas e produtos divulgados, menções a riscos, controvérsias e limites nos estudos e produtos enfocados nas matérias, legitimação dos temas divulgados segundo a tradição científica e o uso de fotos e ilustrações. Assim, conseguimos reunir diferentes dimensões para melhor compreender as estratégias que esses jornais utilizam na apresentação do noticiário científico aos seus leitores.

Além da presença do noticiário sobre ciência em todo o período e edições avaliados, também analisamos a presença da C&T no espaço editorial, formado pela página de opinião e de artigos e pela seção de cartas dos leitores durante o período estudado e a inserção do assunto em manchetes de capa. Nessas tarefas, vistoriamos cada uma das 366 edições.

Observamos ainda o posicionamento e o espaço dos artigos sobre ciência e tecnologia nas páginas em que foram publicados para assinalar como este noticiário ficou disposto e ocupou a superfície dos jornais, visando dimensionar a partir disso o destaque maior ou menor dado por *Extra* e *O Dia* aos assuntos científicos. Para tanto, usamos dois critérios: verificamos se os textos publicados ficaram posicionados no alto, no meio ou no pé da página impressa¹²⁸

¹²⁷ Identifica, no alto do texto jornalístico, o tema geral da notícia. Marcação, com letras ou algarismos, dos originais destinados a jornal ou revista, para classificá-los e facilitar a paginação (*Novo Dicionário Aurélio*)

¹²⁸ Na diagramação de um jornal, que é a distribuição dos textos e dos elementos ilustrativos pelas páginas e pela capa, há uma hierarquia na disposição desse conteúdo, sendo o espaço mais valorizado o alto da página, seguido do meio e finalmente do chamado pé de página. Nota de pé de página, por exemplo, no jargão jornalístico, significa que o assunto foi noticiado com pouco de destaque.

e também o número de colunas¹²⁹ que cada um dos textos sobre C&T ocupou nas páginas do dois jornais. Além das colunas, avaliamos em cada edição estudada se as matérias ocuparam páginas inteiras, meias páginas e um terço de página, que é uma outra maneira de aferir o destaque que um tema mereceu numa publicação.

Afora as categorias mencionadas, e com o objetivo de buscar uma melhor percepção a respeito dos espaços dedicados à ciência e tecnologia dos veículos avaliados, apontamos em outra direção: como cartunistas incluíram a ciência em sua produção, se efetivamente o fizeram. Dessa maneira, em cada edição de *Extra* e *O Dia* avaliamos as charges e os cartuns publicados e, como referido, posteriormente fizemos entrevistas com os desenhistas para levantar outros elementos analíticos para esta investigação.

Em conjunto, os quesitos até aqui descritos formam um total de 14 categorias que nos propomos a pesquisar para determinar o perfil da cobertura empreendida pelas duas publicações. Seis dessas categorias – espaço dedicado à C&T no período e edições avaliados, manchetes de primeira página, cartuns e charges com assuntos científicos, inserção do tema na área opinativa, posicionamento dos textos sobre C&T e área dos artigos nas páginas – dizem respeito à conformação da presença do noticiário científico no espaço editorial dos jornais. Ou seja, indicam o grau de participação do tema C&T nos dois veículos. As outras oito categorias – configuração dos títulos, áreas do conhecimento, origem do fato científico, fontes das matérias, legitimação, métodos e processos, riscos e limites e uso de fotos e ilustrações – estão ligadas à caracterização da cobertura tal qual ela foi realizada.

A parte quantitativa da pesquisa compreendeu a avaliação das 14 categorias mencionadas e deu suporte para consolidação e realização da análise qualitativa do trabalho.

A parte qualitativa foi desenvolvida a partir da avaliação dos títulos, textos e elementos iconográficos das matérias e das entrevistas junto a editores e chargistas.

¹²⁹ Segundo o *Novo Dicionário Aurélio*, coluna refere-se a cada uma das divisões verticais da página de um periódico, separadas por filete ou espaço em branco. Quantas mais colunas um texto ocupar, mais espaço e destaque alcançou na página de um veículo impresso.

A pesquisa teve três momentos básicos: pesquisa bibliográfica inicial no campo de estudos do jornalismo científico para busca de referenciais para a coleta e análise dos textos jornalísticos; coleta e preparação de material para análise e a avaliação em si dos dados levantados.

No momento inicial do estudo, fomos buscar definições sobre o quê e como pesquisar ao abrir as páginas dos dois jornais. Primeiro questionamento: o que realmente interessaria analisar e o que era para ser descartado dentro dos objetivos do estudo?

Para tanto, baseamo-nos nas recomendações apontadas por Vogt¹³⁰ após realizar pesquisa sobre procedimentos metodológicos usuais no Jornalismo Comparado. Este autor aponta que as unidades de mensagem avaliadas em pesquisas desse tipo devem ficar restritas ao espaço redacional, que é aquele conjunto de matérias produzidas pela redação do veículo de acordo com os padrões jornalísticos vigentes. Ou seja, a avaliação excluiu da análise todas as unidades de mensagem que pertencem às categorias comunicacionais da Propaganda, Lazer ou Instrução.

De outra parte, pesquisamos em outros trabalhos sobre jornalismo científico critérios para seleção e definição de matérias sobre ciência e tecnologia. Depois desse levantamento prévio, optamos por acolher a definição de reportagens sobre ciência elaboradas para o projeto de pesquisa sobre notícias científicas em jornais de cinco países europeus¹³¹.

Esse projeto toma como definição de notícias científicas aquelas que fazem referências a achados científicos, pesquisa científica, procedimentos científicos, ciência como atividade intelectual e a cientistas em uso de suas capacidades profissionais, incluindo as Ciências Sociais e Humanas e as reportagens sobre Ciências da Saúde que contenham elementos de

¹³⁰ VOGT, C. et al. *C&T na mídia impressa brasileira: Tendências observadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia (Biênio 2000-2001)*. In: *Produção e Circulação do Conhecimento – Política, Ciência, Divulgação*, Campinas, Editora Pontes, 2003.

¹³¹ HOLLIMAN, R. *Science in the news: a cross-cultural study of newspapers in five european countries*. Apresentado na PCST Conference, Cape Town, África do Sul, Sessão paralela 32: Science and media research, dezembro de 2002.

explicação do processo científico ou sobre os efeitos das doenças sobre uma ótica de pesquisa científica. Política, administração e crises do setor saúde não foram incluídos como referenciais no processo de coleta porque se afastam da definição estabelecida para artigos científicos, ainda segundo os critérios da pesquisa europeia sobre jornalismo científico que tomamos como base.

Da mesma forma, avaliamos preliminarmente diferentes formas de categorização de campos acadêmicos para definição das áreas do conhecimento das matérias sobre ciência e tecnologia e das manchetes de capa dos dois jornais aqui estudados, como os alinhados pelas agências de fomento e pelas próprias universidades brasileiras na concepção de suas estruturas de organização e divisão entre as áreas do saber, assim como categorias apontadas em outros trabalhos acadêmicos em jornalismo científico.

Por fim, optamos por adotar a sistematização de áreas do conhecimento estabelecida por Winfried Göpfert¹³², desenvolvida para um estudo sobre a cobertura científica da imprensa realizado na Inglaterra e na Alemanha por essa guardar mais semelhanças com os objetivos de nossa análise e também por ser um trabalho que serviu de modelo em outros estudos na área de jornalismo científico¹³³.

Tomando como base o sistema de Göpfert, as áreas de conhecimento assim ficaram agrupadas:

A – Ciências Naturais: história natural, ciências da vida, biologia, ecologia, paleontologia, geografia, geologia, história do planeta Terra e meteorologia;

¹³² GÖPFERT, W. *Scheduled science*: Tv coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and German. *Public Understanding of Science*. v.5:361-374, 1996.

¹³³ BARCA, L.V. *Iguarias na hora do jantar*: O espaço da ciência no telejornalismo diário. Tese (Doutorado em Educação. Gestão e Difusão de Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

B – Ciências da Saúde: saúde, diagnóstico médico, tratamento médico, tecnologia médica, medicina preventiva, farmacologia, medicina veterinária, nutrição, saúde pública, genética, engenharia genética;

C – Tecnologia: energia, tecnologia da informação, computação, biotecnologia, ciências aplicadas, técnicas de produção industrial, equipamentos técnicos, agricultura, engenharia, engenharia de tráfego, pesquisa e desenvolvimento militar, tecnologia espacial;

D – Ciências Humanas e Sociais: sociologia, ciência política, economia, pesquisa de mercado, psicologia, psiquiatria (aspectos sociais), antropologia, etnologia, educação, história, arqueologia, geografia social, aspectos sociais do tráfego, estudos sobre a paz;

E – Meio Ambiente: desastres naturais, gerenciamento de resíduos, exploração de recursos naturais, esgotamento de recursos, conservação da natureza, espécies ameaçadas de extinção, aquecimento global, biosfera, crescimento populacional, planejamento urbano, substâncias tóxicas, riscos de radiação;

F – Ciências Exatas: pesquisa básica em física, química, matemática, cosmologia e astronomia;

G – Ciência na Sociedade: história da ciência, metodologia científica, política e legislação científica, financiamento para a ciência, educação para a ciência, vida de cientistas, disseminação do conhecimento científico, entendimento público da ciência, ética;

H – Outros: temas não mencionados, como ficção científica, previsões da literatura com relação ao avanço da ciência etc.

Desenvolvemos também um sistema de categorização para os textos que envolveram temas de saúde na nossa amostragem. Foram empregados quatro diferentes parâmetros para distinguir cada um desses textos: promoção da saúde, novas tecnologias, epidemiologia e avanço de doenças e pesquisas básicas.

Como promoção da saúde situamos os textos que reuniam informações já consagradas e estabelecidas pela ciência de forma a oferecer aos leitores conteúdos para prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida, usando cientistas para esclarecer e discutir esses tópicos.

Para novas tecnologias englobamos as matérias que tratavam de produtos, técnicas, métodos e processos que estavam sendo colocados – ou quase na iminência de serem – à disposição da população. Ou seja, num estágio de desenvolvimento em que a tecnologia ou processo gerado na bancada de laboratório caminha rumo à linha de produção.

Dentro da característica epidemiologia e avanço de doenças incluímos as notícias que informavam sobre perspectivas e tendências de diferentes patologias, como os padrões de propagação de uma epidemia, o recrudescimento de doenças ou os índices de prevalência de outras que mereceram destaque como tema noticioso.

Por fim, pesquisa básica designou as matérias que abordaram conhecimentos que eventualmente podiam servir de base para novos produtos ou sinalizar novas perspectivas de análise para conhecimentos já consagrados em diferentes áreas do conhecimento. Tomamos como pesquisa básica como o novo que sai do laboratório ou de qualquer outro ambiente onde a pesquisa é realizada para ser incorporado ao conjunto do saber estabelecido.

Após a coleta das edições dos dois jornais durante os 183 dias, montamos uma base com 431 textos jornalísticos. Este material serviu para a análise quantitativa do trabalho e forneceu subsídios à análise qualitativa e aos temas a serem incluídos nas entrevistas¹³⁴ com os editores Flávia Junqueira, do *Extra*, e Marcelo Torres, de *O Dia*.

Para proceder o trabalho de pesquisa dos textos identificados em cada edição de *Extra* e *O Dia* e agrupar os dados referentes à parte quantitativa, elaboramos quadros de análise para melhor organizar as diferentes categorias do *corpus* selecionado. Os quadros de análise

¹³⁴ As perguntas foram definidas segundo o critério de entrevista estruturada, com as questões previamente construídas, e de acordo como os pressupostos recolhidos em <www.unerj.br/unerj/nap/orientacoes.doc> Acesso em 21/09/06.

também serviram para fornecer os indicativos sobre a presença do noticiário durante todo o período avaliado.

Os quadros de análise continham dez colunas que traziam as seguintes variantes: dia, mês e ano da publicação, veículo, título, área do conhecimento, fonte da informação com nomeação do tipo de instituição responsável pelo estudo ou publicação onde ele foi divulgado, localização do evento científico no Brasil ou exterior com indicação do país de origem, uso de fotos e ilustrações, legitimação, métodos ou processo empregados na pesquisa publicada pelo jornal, riscos, limites e controvérsias e finalmente uma coluna para acomodar informações comparativas entre o conteúdo dos títulos e texto do corpo da matéria. Uma vez preenchidos com todo material recolhido em seis meses de coleta, os quadros de análise deram suporte à análise quantitativa da pesquisa.

Na ordenação da apresentação dos dados coletados, optamos por expor os resultados levando em consideração os dois eixos principais de análise do estudo já mencionados: o espaço que efetivamente as publicações reservam ao noticiário científico e a forma como realizam essa cobertura jornalística. Assim, na parte do estudo que mostramos os resultados, indicamos em primeiro lugar o espaço dado ao noticiário científico a partir de todo material coletado no *Extra* e em *O Dia*, ou seja, os textos publicados pelos dois jornais no período pesquisado. Em seguida, analisamos individualmente o padrão de cobertura seguida por cada veículo, no intuito de particularizar as características de *Extra* e *O Dia*.

2.2.2 – Análise de dados

A técnica da análise de conteúdo foi a opção para o estudo da base documental recolhida na pesquisa. Trata-se de uma forma de análise textual concebido pelas ciências

sociais que Minayo¹³⁵ define como um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Ainda segundo Minayo, a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa para descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações e tendo por fim interpretá-los¹³⁶.

No nosso caso, interessou também empreender uma análise centrada na leitura crítica da mídia. Caldas¹³⁷ define esse pressuposto: “Na leitura crítica da mídia, a linguagem constituída a partir de um mundo editado, após passar por inúmeros filtros, encerra uma série de sentidos que precisam ser decodificados para serem apreendidos”. Segundo esta autora, é preciso ainda ficar atento à construção da linguagem e à ideologia presente em cada fala.

Cabe lembrar ainda que a permanente consulta a textos de diferentes autores da literatura sobre jornalismo científico, tanto do Brasil quanto de pesquisadores de outros países, foi de grande valia para a sustentação teórica e para a dimensão comparativa desta pesquisa.

Contudo, trabalhamos com a limitação de lidar com uma área de pesquisas relativamente nova, o jornalismo científico, onde não há metodologias de análises consolidadas. Por isso, depois da leitura de material bibliográfico, procuramos nos basear em estudos que guardavam equivalências aos objetivos de nosso trabalho para servirem de modelo à pesquisa aqui realizada.

¹³⁵ MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento* – pesquisa qualitativa em saúde, São Paulo: Editora Hucitec, 1992.

¹³⁶ MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento* – pesquisa qualitativa em saúde, São Paulo: Editora Hucitec, 1992.

2.2.3 - Determinação das categorias da pesquisa

As categorias analisadas para dar o contorno do tipo de cobertura empreendido por *Extra* e *O Dia* foram definidas depois de considerado o objetivo geral da pesquisa que foi, como mencionado, dimensionar e caracterizar a prática do jornalismo científico nos dois veículos. Assim, para cada uma dessas variantes foram levados em conta os aspectos a seguir.

I. Análise dos títulos dos textos jornalísticos

Um dos objetivos deste tópico do estudo foi o de confrontar os títulos produzidos para os títulos das matérias sobre ciência e tecnologia com os textos preparados para o corpo das matérias em si, visando identificar contradições entre o anunciado nos títulos e o efetivamente descrito pelo conteúdo das reportagens. Ou seja, observamos se os títulos tendem a tomar o que foi apenas sugerido numa pesquisa como verdade quase absoluta ou se informam fielmente o que será lido nas matérias.

Noutra perspectiva, procuramos perceber as formas de construção de títulos e textos das matérias e compará-los isoladamente, a fim de caracterizar limites e certezas dados à ciência a partir da configuração que os dois elementos assumem nas matérias jornalísticas avaliadas.

Usamos como referencial de análise o emprego de verbos na forma condicional (poderia, seria, ajudaria)¹³⁸ na elaboração de títulos e do conteúdo das matérias e também quando identificamos nesses dois elementos do texto jornalístico apenas um sentido de possibilidade e hipótese, fatores que consideramos como indicativos da transitoriedade ou dos limites do que está sendo informado.

¹³⁸ Verbos no futuro do pretérito do indicativo, que indica um fato possível, hipotético, situado num momento futuro.

Analisamos, dessa maneira, 238 títulos e suas respectivas matérias. Isto porque em parte dos 431 textos identificados na cobertura de ciência tratavam de fatos acabados em si, como o lançamento de uma nave espacial (ou foi lançada ou não); a ocorrência de um eclipse ou de qualquer outro fenômeno natural como o aparecimento da aurora boreal; a entrega de prêmios ou a realização de eventos de popularizações, por exemplo. Títulos e textos, nesse caso, não podiam guardar contradição, não eram confrontáveis, não podiam estar na forma condicional.

Os títulos das matérias também foram avaliados nas características que os ligassem ou não ao sensacionalismo. A linha de observação seguida neste ponto foi a de mostrar, a partir de exemplos retirados dos jornais pesquisados, que é através dos títulos que pode se cristalizar e se consubstanciar ou não a percepção de que o veículo popular usa de sensacionalismo na cobertura de ciência.

Mas o que quer dizer exatamente sensacionalismo e como ele pode adquirir contornos típicos quando avaliamos as matérias jornalísticas? Em busca de um conceito para aplicar ao *corpus* do nosso estudo, chegamos às definições da pesquisadora Rosa Nívea Pedroso, professora do curso de jornalismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. No seu trabalho sobre o discurso de sedução em um jornal sensacionalista, Pedroso¹³⁹ formulou as principais regras definidoras do modo sensacionalista de produção de informação no jornalismo diário. São 13 regras:

- intensificação, exagero e heterogeneidade gráfica;
- ambivalência lingüístico-semântica, que produz o efeito de informar através da não-identificação imediata da mensagem;
- valorização da emoção em detrimento da informação;

¹³⁹ PEDROSO, R.N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Annablume, 2001.

- exploração do extraordinário e do vulgar, de forma espetacular e desproporcional;
- adequação discursiva ao status semântico das classes populares;
- destaque aos elementos insignificantes, ambíguos, supérfluos ou sugestivos; subtração de elementos importantes e acréscimo ou invenção de palavras ou fatos;
- valorização de conteúdos ou temáticas isoladas, com pouca possibilidade de desdobramento nas edições subseqüentes e sem contextualização político-econômico-social-cultural;
- discursividade repetitiva, fechada ou centrada em si mesma, ambígua, motivada, impositiva, despolitizadora, fragmentária, unidirecional, vertical, ambivalente, dissimulada, indefinida, substitutiva, deslizante, avaliativa, sedutora;
- exposição do oculto, mas próximo;
- produção discursiva sempre na perspectiva trágica, erótica, violenta, ridícula, insólita, grotesca ou fantástica;
- especificidade discursiva em busca de consolidação econômica no mercado jornalístico;
- escamoteamento da questão popular, apesar do pretense engajamento com o universo social marginal; e
- gramática fundamentada no desnivelamento entre as classes hegemônicas e populares.

As 13 regras adotadas por Pedrosa serviram de modelo para avaliação do caráter sensacionalista dos títulos publicados por *Extra* e *O Dia*.

II. Áreas do conhecimento

Quais os assuntos que mais merecem espaço nas seções de ciência do *Extra* e *O Dia* e como esses temas são apresentados ao público. Foi a partir dessa perspectiva geral que a inserção das diferentes áreas do conhecimento foi observada neste trabalho.

III. Origem do fato científico

A inclusão deste tópico nos deu condição de situar a localização geográfica das informações usadas pelos jornalistas que escrevem sobre temas de ciência e tecnologia nos jornais populares e de verificar se havia predominância das notícias geradas em outros países ou de divulgação da produção acadêmica brasileira.

IV. Fontes de informações

Quem são os emissores de pautas aproveitadas pelos jornais: agências de notícias, universidades ou órgãos de pesquisa, sociedades científicas, os próprios cientistas, revistas científicas, empresas e laboratórios privados? Essas indagações formaram o sentido da avaliação do *corpus* nesta parte da pesquisa e serviram para uma apreciação a respeito da inserção de notícias de instituições públicas e privadas no noticiário e sobre como os jornalistas escolhem suas fontes.

V. Legitimação

Como aludido anteriormente, este estudo procurou estabelecer referenciais sobre a prática do jornalismo em ciência utilizada. Neste item avaliamos se os jornalistas usam alguns “filtros” para aferir a qualidade científica do que publicam. A variável legitimação foi uma das ferramentas que desenvolvemos para testar essa possibilidade.

Definimos o “referencial” legitimação para o fato dos textos publicados no jornal fazerem menção a que o estudo focado na matéria foi apresentado num congresso da respectiva área de conhecimento ou publicado num periódico científico. Congressos ou eventos da área da ciência geralmente contam com comitês científicos compostos por pesquisadores de notório saber que atestam os trabalhos ali apresentados, a mesma maneira dos *peer-review* dos periódicos.

Leite¹⁴⁰, analisando o papel do jornalismo em ciência, aponta a publicação em revistas com revisão de pares e a aceitação (de trabalhos) em congressos científicos nacionais e internacionais como filtros de caráter editorial para jornalistas que podem oferecer requisitos mínimos de qualidade científica.

Contudo, não foi possível empregar o critério legitimação em algumas das matérias do universo pesquisado. A razão é que certos fatos noticiados, principalmente aqueles da área tecnológica, não seguem a trilha original de um trabalho acadêmico. Alguns também podem ter sido motivo para registro de patente, o que impede a apresentação em revistas científicas ou congressos e exigem mesmo uma certa confidencialidade para certos detalhes de seu desenvolvimento quando passados à imprensa. Outros são simplesmente eventos ligados à área de C&T, como o lançamento de veículos e equipamentos ao espaço, a divulgação anual do prêmio Nobel, a realização de uma atividade de popularização da ciência ou simplesmente

¹⁴⁰ LEITE, M. *A contribuição do Jornalismo Científico ao desenvolvimento científico brasileiro*. Comunicação apresentada na mesa-redonda “A população informada: Divulgação científica”, incluída na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em 20 de setembro de 2001 em Brasília.

se referem a matérias factuais como a realização de congressos ou de eleições para entidades científicas.

VI. Métodos e processos

O emprego do método na prática científica constitui a própria essência do fazer ciência, é um elemento seminal da ciência moderna. São os métodos e processos que balizam toda a trajetória de uma pesquisa, indicam a concepção teórica do trabalho e o conjunto de técnicas empregadas para se chegar a uma conclusão ou a construção de uma realidade. A solidez de uma pesquisa ou investigação pode ser validada ou não de acordo com a metodologia que o pesquisador lançou mão.

Aqui procuramos verificar se a descrição de métodos e processos empregados nas pesquisas divulgadas foi uma prática seguida pelos dois veículos, avaliando que esse procedimento indica uma atuação jornalística atenta aos referenciais consagrados pela comunidade científica e que lança mão dessas mesmas referências na preparação e análise dos conteúdos levados ao leitor.

Em outras palavras, procuramos aferir se o jornalista leva ou não em conta o método ou os processos utilizados numa pesquisa como um certificado de qualidade daquilo que publica e se os usa na descrição ou explicação do estudo que está sendo divulgado ao leitor.

O referencial “métodos e processos” ligado à prática do jornalismo científico já foi abordado em outros estudos. Ao avaliar o perfil da cobertura da fusão a frio em jornais brasileiros, Medeiros¹⁴¹ apontou a descrição de métodos e processos como uma prática identificada em parte dos textos jornalísticos consultados, funcionando como um recurso que passa ao leitor o *modus operandi* da experiência – no caso específico do tema estudado por

¹⁴¹ MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

ele, a fusão a frio. Medeiros também situou a menção a métodos e processos como uma das referências recomendadas na elaboração de textos jornalísticos voltados para assuntos de ciência e tecnologia.

VII. Riscos, limites e controvérsias

A ciência e a tecnologia para uma parcela da sociedade são sinônimas de infalibilidade e representam quase que unicamente indicadores de melhoria de qualidade de vida ou de soluções de problemas da vida humana¹⁴². Nessa perspectiva, a atividade científica muitas vezes deixa de ser alvo de uma atitude mais crítica e contestadora que pode contribuir para um real conhecimento dos limites a que as descobertas vindas do mundo acadêmico também estão sujeitas.

A imprensa contribui para essa espécie de supervalorização da ciência e subestimação da atitude crítica em relação ao noticiário científico? Foi para aferir essa questão que incluímos essa dimensão na nossa averiguação.

VIII. Uso de fotos e ilustrações

Avaliar se esses recursos, fotos e ilustrações, são usados pelos editores e com que frequência, além de estabelecer indicativos sobre qual a imagem que é projetada do mundo da ciência pelos jornais avaliados – eis o objetivo deste tópico. Levando em consideração, ainda, que o baixo emprego de fotos e ilustrações pode ser um elemento limitador da eficiência da transmissão de conteúdos científicos aos leitores.

¹⁴² VOGT, C; POLINO, C. *Percepção pública da ciência*. Resultados da Pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

Scalzo¹⁴³ entende o uso de fotos e ilustrações como uma maneira de fornecer informação ao leitor e de captar o interesse pela matéria. Esta autora qualifica o inclusão desse tipo de recurso como uma valiosa ferramenta que, usada com racionalidade e criatividade, permite extrair do texto escrito todo tipo de informação não-narrativa que dificulte a leitura. Ela observa que “esse recurso é ótimo para descrever processos (como um vírus ataca o corpo, como é a órbita de um planeta, para fazer analogias (de tamanho, de tempo, de espaço) e para explicar coisas que são grandes demais (galáxias, constelações) ou pequenas demais (células, partículas subatômicas)” (SCALZO, 2004, p. 74).

¹⁴³ SCALZO, M. *Jornalismo de revista*. São Paulo, Editora Contexto, 2004.

PARTE 3

A CIÊNCIA NO *EXTRA* E EM *O DIA*

3.1 Análise quantitativa e qualitativa do corpus

Nesta parte da dissertação desenvolvemos a análise do *corpus* da pesquisa, tendo como base a orientação teórica exposta anteriormente. Utilizamos diferentes categorias para caracterizar o perfil da cobertura de ciência realizada pelos dois veículos e para buscar referenciais que traduzam o trabalho jornalístico empregado. Para cada uma dessas categorias fizemos a devida análise, incluindo comentários e procurando recuperar dados oriundos de outras pesquisas para melhor situar o contexto da discussão que propomos.

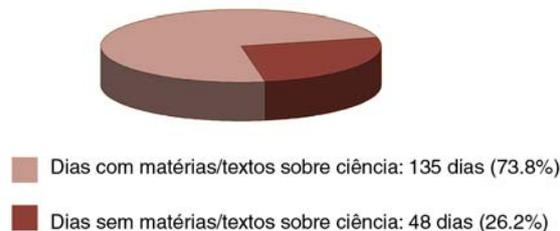
À apresentação das categorias associamos ainda os dados colhidos junto aos editores das páginas de ciência e tecnologia, como forma de ampliar os subsídios para entendimento da cobertura dado ao tema. Também como já referido anteriormente, na ordem de apresentação dos dados coletados indicamos em primeiro lugar o espaço dado ao noticiário científico a partir de todo material coletado no *Extra* e em *O Dia*, ou seja, o conjunto de textos publicados pelos dois jornais no período pesquisado. Depois disso, analisamos individualmente o padrão de cobertura seguida por cada veículo, no intuito de particularizar as características de *Extra* e *O Dia*.

3.1 – Espaços ocupados e primeiros contornos do noticiário científico de *Extra* e *O Dia*

Nas 366 edições de *Extra* e *O Dia* identificamos 431 textos sobre temas ligados à ciência e à tecnologia, sendo que 216 foram encontrados no *Extra* e 215 em *O Dia*. Nos 183 dias pesquisados, 135 apresentaram textos sobre ciência e tecnologia (73,7%) e 48 não tiveram textos com assuntos científicos (26,2%), como indica a figura 1.

Figura 1:

Presença de matérias de C&T ao longo dos dias avaliados (%)

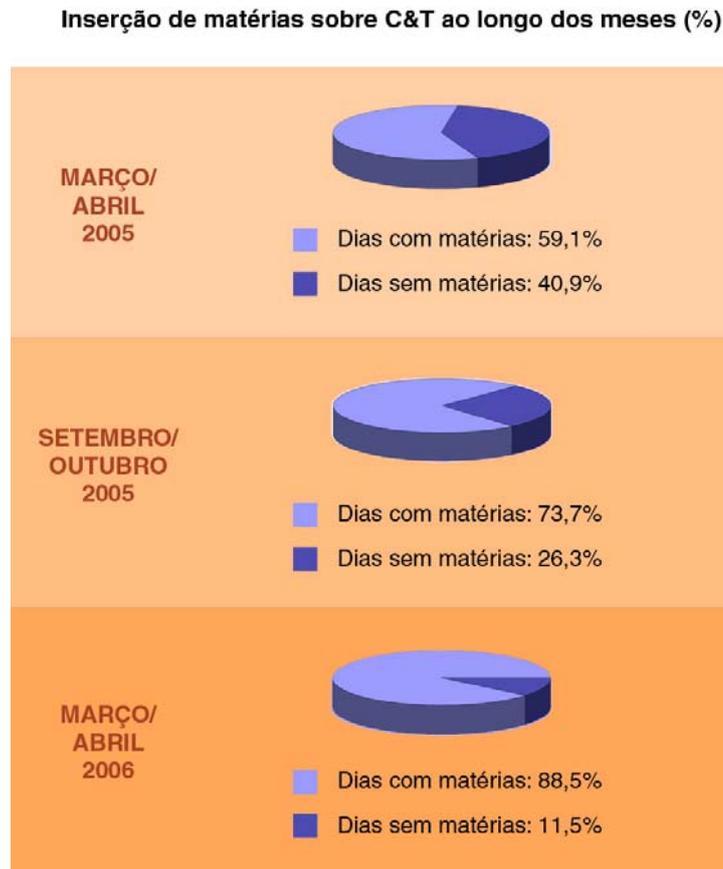


A presença do tema foi constante nos seis meses pesquisados e não foram detectados grandes intervalos de dias sem noticiário científico. Isso denota que não houve uma sazonalidade na publicação da temática. Ou seja, o noticiário científico foi publicado regularmente durante todo o período avaliado, não ficando concentrado em apenas alguns dias, semanas ou meses que compunham a amostra.

Apesar disso, houve algumas diferenças na distribuição dos dias com e sem edições com textos sobre ciência e tecnologia identificados nos três períodos avaliados, os meses de março e abril de 2005, setembro e outubro de 2005 e março e abril de 2006, mostrando um aumento do noticiário de 2005 para 2006, como exposto na figura 2. Para março e abril de 2005, tivemos 36 dias com C&T (59,1% do total); em setembro e outubro de 2005, 45 dias (73,7%); e em março e abril de 2006, 54 dias (88,5%). Nas edições sem ciência e tecnologia,

março/abril de 2005 registrou 25 dias (40,9%), setembro/outubro, 16 dias (26,3%), e março/abril de 2006, sete dias (11,5%).

Figura 2



Na comparação entre os dois veículos, houve predominância de textos sobre C&T publicados pelo *Extra* nos meses de março e abril de 2005, com este jornal respondendo por 65,5% do total de matérias publicadas pelos dois veículos. *O Dia* registrou uma pequena vantagem de textos publicados em março e abril de 2006, com 53,6% do total, enquanto no período de setembro/outubro de 2005 existiu um equilíbrio entre os dois veículos: *Extra* teve 52% dos textos publicados e *O Dia*, 48%.

Quanto ao espaço reservado ao noticiário de C&T na superfície de cada edição dos dois jornais ao longo do período estudado, avaliamos o seu posicionamento no alto, meio ou pé da página, a quantidade de colunas ocupadas por cada texto publicado e o destaque dado a cada matéria a partir da área que ela ocupou na página de cada jornal.

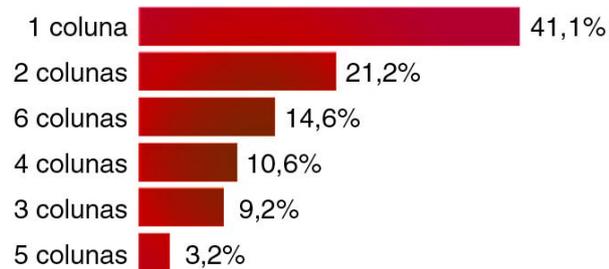
Neste último quesito, tivemos nos dois jornais sete matérias de página inteira, cinco que ocuparam 2/3 de página e 15 de meia página, números que representam 6,2% do total de textos identificados e mostram que foi dado um certo destaque ao tema C&T, principalmente no ano de 2006. Cinco matérias de página inteira, cinco de 2/3 de página e nove de meia página saíram nos meses de março/abril de 2006; uma de página inteira e nove de meia página foram publicadas no período compreendido entre setembro e outubro de 2005 e uma de página inteira em março/abril de 2005.

Extra deu espaços mais generosos em suas páginas à C&T: publicou cinco matérias de uma página, duas de 2/3 de página e oito de meia página. *O Dia* teve duas matérias de página inteira, três de 2/3 de página e sete de meia página.

Já na configuração do número de colunas nas matérias dos dois jornais, tivemos predominância de textos diagramados em uma coluna (41,1%), seguidos dos de duas colunas (21,25%), seis colunas (14,4%), quatro colunas (10,6%), três colunas (9,2%) e cinco colunas (3,2%), conforme mostra a figura 3. Os meses de março e abril de 2006 também foram o período em que os seis tipos de colunas mais apareceram.

Figura 3

Número de colunas das matérias de C&T na totalidade da amostra (%)

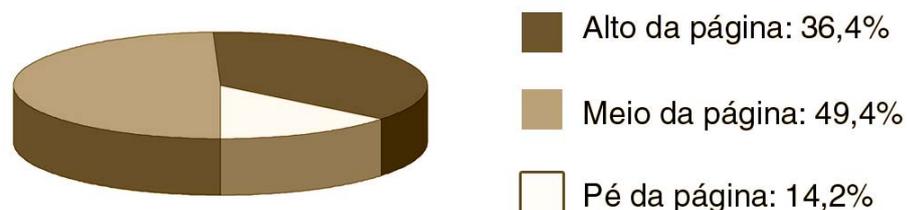


Extra foi quem mais publicou textos com uma coluna (64,2%), com três colunas (67,7%), com cinco colunas (75%) e com seis colunas (64,1%). *O Dia*, por sua vez, teve mais matérias com duas colunas (60,3%) e com quatro colunas (71,8%).

No que se refere ao posicionamento, a análise indicou uma predominância de textos sobre C&T localizados no meio da página, com 49,4% do total de artigos, seguido daqueles colocados no alto das páginas, com 36,4%. Matérias posicionadas no pé das páginas corresponderam a apenas 14% do total de artigos. Sabe-se que o alto de página é o local mais destacado numa página de jornal, seguido pelo meio e pelo pé. Depreende-se, assim, que a maioria das notícias publicadas no período avaliado ficou posicionada nos espaços mais valorizados das páginas dos dois jornais, conforme se observa na figura 4.

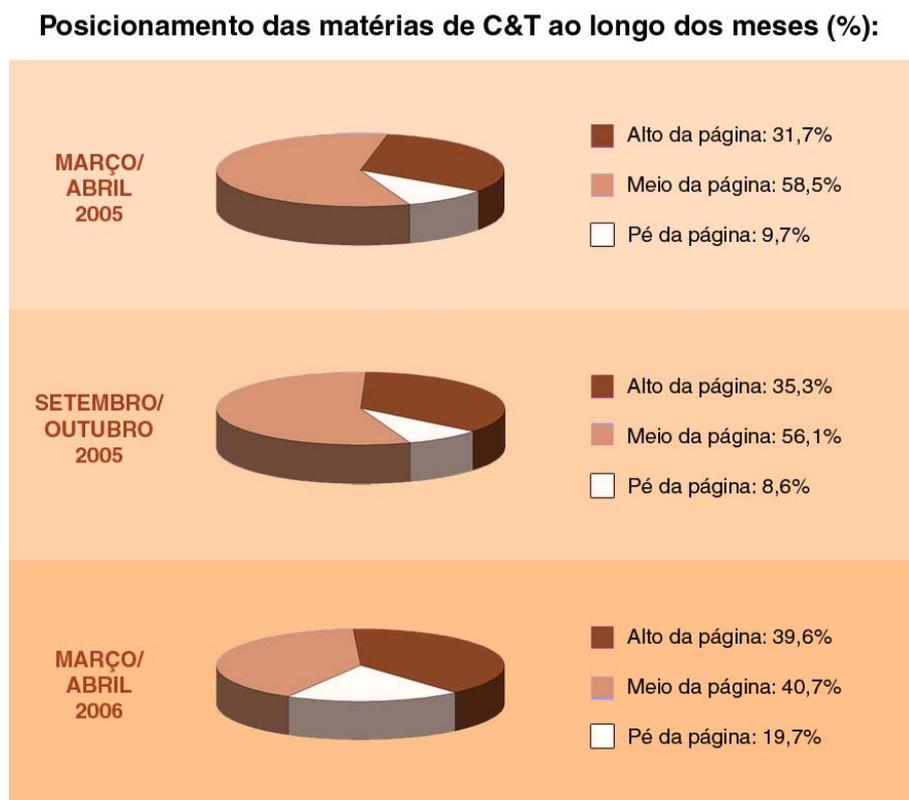
Figura 4

Posicionamento das matérias de C&T nas páginas de *Extra* e *O Dia* (%)



Ao longo do período avaliado, o posicionamento das matérias foi quase uniforme, como indicado na figura 5. Nos dois primeiros meses avaliados (março e abril de 2005), matérias localizadas no meio da página corresponderam a 58,5% do total, no alto, a 31,7%, e no pé, a 9,7%. Em setembro e outubro de 2005, como visto na figura 8, matérias colocadas no meio ficaram com 56% do total, contra 35,3% no alto e 8,6% no pé da página. Para março e abril de 2006, nova liderança do posicionamento do meio, com 40,6%, agora seguido mais de perto pelas matérias do alto, com 39,5%, e finalmente os 19,6% daquelas diagramadas no pé das páginas.

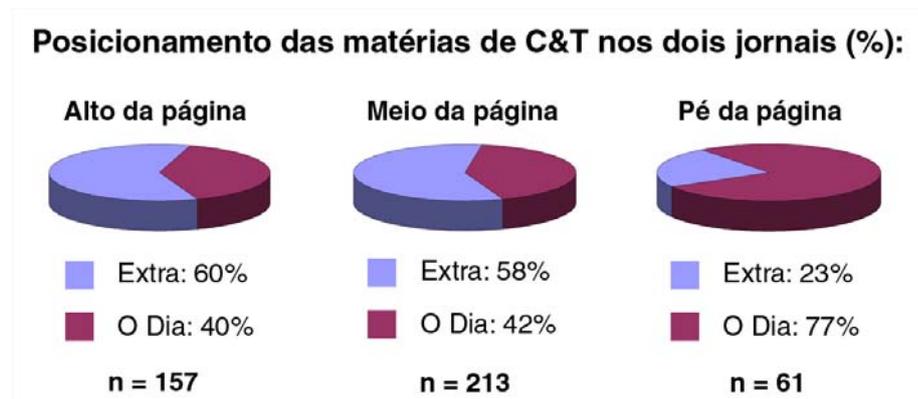
Figura 5



A figura 6 mostra que, na soma dos três períodos estudados, *Extra* publicou 60% dos textos sobre C&T no alto da página, 57,9% no meio e 23% no pé. Em *O Dia* as matérias

posicionadas no alto da página corresponderam a 40% do que o jornal publicou; as localizadas no meio da página, 42%; e o pé da página ficou com 76,9%.

Figura 6



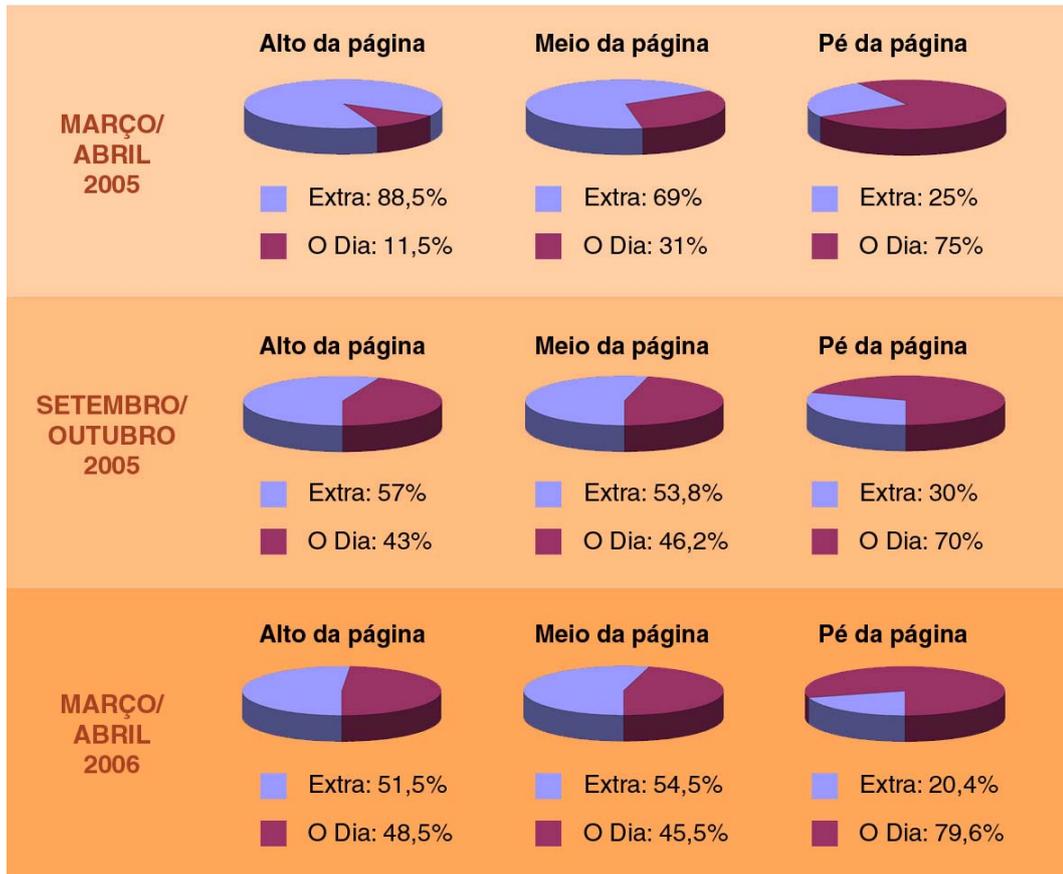
O posicionamento das matérias de C&T nos veículos em cada período em particular pode ser observado na figura 7. Nos dois primeiros meses da avaliação (março e abril de 2005), 88,4% dos textos posicionados no alto das páginas apareceram no *Extra*, contra apenas 11,5% do *Dia*. *Extra* também teve 68,7% dos textos do meio de página, contra 31,2% do *Dia*. *O Dia*, assim, diagramou a maioria dos textos que publicou nesse período no pé de página: 75%, contra 25% do *Extra*.

Em setembro e outubro de 2005, houve maior aproximação nos percentuais dos dois jornais relativos ao alto e ao meio da página: Nos artigos no alto, *Extra* registrou 56,1% e *O Dia* 43,9%, enquanto no meio *Extra* obteve 53,8% e *O Dia* 46,1%. A diferença maior ocorreu para as matérias colocadas no pé: *O Dia* teve 70% e *Extra* 30%.

Para março e abril de 2006, essa última configuração de distribuição se manteve parecida: 79,4% dos artigos colocados no pé de página apareceram em *O Dia*, contra 20,5% do *Extra*. No alto de página, 51,4% foram do *Extra* e 48,5% de *O Dia*. No meio de página, 54,2% dos artigos publicados apareceram no *Extra* e 45,7% em *O Dia*.

Figura 7

Posicionamento das matérias de C&T ao longo dos meses, por veículo (%):



Conclui-se que, entre os dois veículos, *Extra* foi o que mais privilegiou o posicionamento do noticiário de C&T no alto e no meio das páginas, um espaço em geral tido como mais nobre na distribuição na diagramação das páginas de jornais. *O Dia* também colocou muitas de suas matérias no alto e no meio, mas respondeu pela maior parte das matérias posicionadas no pé de páginas no conjunto da amostragem. Porém, deve ser considerado que o item “pé” foi o que menos apareceu no conjunto geral da amostra: apenas 63 textos dos 431 do total foram posicionados nesse espaço.

C&T em outros espaços dos jornais

Analisamos também se os textos sobre ciência e tecnologia marcam presença em outros segmentos dos jornais: as manchetes, os espaços opinativos e as charges e cartuns. Com relação às manchetes de capa, que são as chamadas principais para as reportagens de um jornal e vêm estampadas com grande destaque na primeira página do jornal, identificamos 24 edições com manchetes versando sobre temas de ciência e tecnologia, como indica a figura 8. Valor que correspondem apenas 5,5% do total de edições pesquisadas. Na distribuição dessas poucas manchetes de C&T pelos veículos, *O Dia* registrou 54,1% desse total e *Extra* 45,8%.

Figura 8



Este resultado, que indica uma baixa presença de assuntos de ciência na primeira página, representa uma contradição em relação ao espaço permanente para C&T reservados nas edições dos veículos, conforme mostrado anteriormente. Ou seja, há uma cobertura sistemática do mundo científico, mas esta não chega a aparecer com destaque nas capas dos dois jornais. Estudos feitos com jornais que não se enquadram no perfil popular também indicaram a mesma tendência, como assinalado na parte dois deste trabalho¹⁴⁴.

¹⁴⁴ VOGT, C. et al. *C/T na mídia impressa brasileira: tendências evidenciadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia biênio 2000-2001*, In: *Produção e Circulação do Conhecimento*, Vol II Política, Ciência, Divulgação. Campinas. SP, Pontes Editores, 2003.

Há uma possível razão para esse quadro. Na cultura editorial dos dois jornais parece prevalecer a idéia de que assuntos de C&T não representam um forte apelo para render manchetes, que são um componente importante na captação do interesse do leitor e conseqüente impulso para compra da publicação.

O editor encarregado dos assuntos de ciência de *O Dia*, Marcelo Torres, informa que realmente é mais difícil que temas de C&T emplaquem na concorrida primeira página com muita freqüência. Contudo, segundo observa, não há qualquer barreira que impeça que o noticiário científico acabe na capa do jornal; basta que se trate de um assunto que represente um grande impacto para o leitor.

A avaliação da configuração das manchetes das matérias de C&T no *Extra* e *O Dia* também indicou uma certa distorção e um tom espetaculoso dados à atividade científica, beirando a abordagem sensacionalista. *Extra* cunhou a seguinte manchete: “Loura gelada pode ser santo remédio”, a respeito de pesquisa que teria indicado propriedades antiinflamatórias na cevada. Percebe-se o uso de uma linguagem bem popular, salpicada de humor, para atrair o leitor e dar uma atmosfera mais leve para o assunto selecionado do “sisudo” ambiente científico.

Outra manchete, também do *Extra*, conclama o leitor a ler a matéria cuja chamada na capa é “Células-tronco a favor da beleza”. Neste caso, a terapia com células-tronco, que no próprio ambiente acadêmico ainda é motivo para controvérsias e cautela, é guindada à fórmula mágica de solução final para questões de estética. Já o tratamento determinista da ciência aparece na manchete do *Extra* “A legítima dieta do bom humor”, que dá status de primazia e infalibilidade a um estudo que trouxe apenas indicativos preliminares na relação entre nutrição e comportamento pessoal.

Três títulos selecionados das primeiras páginas, por sua vez, miraram diretamente na vocação religiosa da população. São eles: “Judas não teria traído” (*Extra*), “Judas, fiel amigo”

(*O Dia*) e “Vaticano cala sobre Judas” (*Extra*), sobre estudos arqueológicos que deram uma nova leitura sobre o que teria sido o real papel do apóstolo Judas. *O Dia*, inclusive, imprimiu ares definitivos à peleja – “Judas é um fiel amigo”, afirmou o título de uma de suas edições – e fechou a questão. *Extra*, mais cauteloso, optou pelo verbo no condicional “teria” para caracterizar o resultado do estudo arqueológico.

O Dia dá um tratamento mais bombástico a uma pesquisa sobre neurologia: “Ciência perto de ler o pensamento”, informou a chamada de capa. Materializa-se em parte aqui o que Fahnestock¹⁴⁵ comentou sobre a transposição de resultados acadêmicos para o público leigo. Esta autora sustenta que as pessoas que fazem adaptação da ciência (jornalistas) tendem a substituir sinais ou dados de um artigo de pesquisa original por efeitos ou resultados, amplificando a relevância e a certeza dos temas estudados. Na visão de Fahnestock, os relatos de comunicadores tendem a substituir frases verborrágicas e complicadas dos pesquisadores, que mantêm o fraseado tanto quanto possível dos resultados observados, por questões objetivas e utilitárias: “divulgadores saltam direto para os resultados, cientistas ficam do lado seguro do abismo”.

Deve-se considerar que a concepção das manchetes de capa desses veículos, mesmo para temas de C&T, segue um modelo consagrado no jornalismo de cunho popular que Pedroso¹⁴⁶, no seu trabalho sobre o discurso de sedução de um jornal popular sensacionalista, caracterizou da seguinte maneira: “as manchetes são apelativas e atrativas porque a sua mensagem apresenta alto grau de originalidade e de imprevisibilidade, muita surpresa e impacto (ou atração) com palavras que destacam o aspecto mais sugestivo do acontecimento”.

Ou seja, uma das funções principais da manchete é impactar, atrair o leitor-consumidor para a edição daquele dia. Daí sermos testemunhas da cena freqüente dos jornais

¹⁴⁵ FAHNESTOCK, J. *Adaptação da ciência: a vida retórica de fatos científicos. A interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro, Casa da Ciência/UFRJ, Rio de Janeiro, 2005, p. 77-98.

¹⁴⁶ PEDROSO, R.N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Annablume, 2001.

pendurados em bancas expõem as suas manchetes em corpos de fontes maiores e negrito, eufemismo para “letras garrafais”, como expediente para a venda do produto.

Outro ponto a ser considerado é que as manchetes, mesmo as de ciência e tecnologia, costumam ser preparadas nos jornais por um redator específico, geralmente um hábil construtor de títulos de primeira página, responsável por elaborar todas as chamadas de capa da publicação, sejam elas referentes ao futebol, a crimes ou ao comentário sobre a celebridade do momento, e também ao estudo científico que eventualmente tenha sido destacado para virar uma das manchetes do jornal.

A editora do *Extra*, Flávia Junqueira, informa que as chamadas de primeira página do são criadas pelos editores-executivos¹⁴⁷ do jornal, com a ajuda do editor de capa. Em *O Dia*, segundo Marcelo Torres, as manchetes são preparadas pelo editor que fecha a primeira página, sem a participação do editor-executivo que se ocupa da cobertura científica.

Outro aspecto que avaliamos neste estudo foi a inserção da ciência no espaço opinativo dos dois jornais: os editoriais¹⁴⁸, os artigos¹⁴⁹ assinados e a seção de cartas. Levantamentos anteriores revelaram que a informação científica marca presença na mídia impressa principalmente nos formatos notícia e reportagem, seguindo o padrão do gênero informativo, em detrimento do gênero opinativo presentes nos comentários, entrevistas e artigos¹⁵⁰.

No nosso trabalho, essa conformação foi confirmada: em apenas 21 edições (5,7% do total geral de 366 edições) observamos a presença de temas científicos na seção de opinião

¹⁴⁷ Editores-executivos são os jornalistas que cuidam das seções especializadas em determinados setores: esportes, economia, política, cultura, e assim por diante.

¹⁴⁸ Texto com a opinião da publicação. Não vem assinado e geralmente, localiza-se diariamente na 2ª ou 3ª página do jornal.

¹⁴⁹ Texto opinativo assinado. De responsabilidade exclusiva do autor, pode expressar opiniões diferentes das emitidas pela publicação.

¹⁵⁰ VOGT, C et al. *C&T na mídia impressa brasileira: Tendências observadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia (Biênio 2000-2001)*. In: *Produção e Circulação do Conhecimento – Política, Ciência, Divulgação*, Campinas: Editora Pontes, 2003.

(artigos, editoriais e cartas) dos dois jornais, conforme observado na figura 9. Foram publicados 14 artigos, quatro cartas e três editoriais ligados à C&T.

Figura 9

Presença do tema C&T no espaço opinativo no total de edições (%):



Das 21 presenças em páginas de opinião, 20 apareceram no jornal *O Dia*. Este jornal teve como foco o tema ciência em 14 artigos, dois editoriais – um sobre o astronauta brasileiro e outro sobre o avanço da gripe aviária - e quatro cartas – uma defendendo a homeopatia como ciência, uma sobre a aprovação das pesquisas com células-tronco e duas criticando a viagem ao espaço do astronauta brasileiro.

Os artigos assinados por cientistas em *O Dia* trataram dos seguintes temas: a observação de Marte a olho nu, o avanço da gripe aviária, a política de C&T, a formação e a fixação de cientistas no Brasil, as novidades no campo da oftalmologia e de pesquisas com embriões no campo das células-tronco. Também anotamos algumas edições com artigos assinados por representantes da comunidade acadêmica ou ligados a instituições de pesquisa e a universidades, mas sem ser necessariamente sobre temas estritamente relativos à pesquisa em C&T, conforme definição baseada na pesquisa sobre jornalismo científico apresentada na

parte 2 deste trabalho¹⁵¹. Os artigos versaram sobre temas como educação, violência, inclusão digital, crise na saúde, economia, desemprego, impostos, drogas, entre outros temas. Trinta edições (8,1% do total geral), todas de *O Dia*, apresentaram essa característica.

O Dia registrou dois editoriais: um sobre a situação da gripe da aviária no mundo e um com considerações a respeito da empreitada brasileira de enviar um astronauta ao espaço. *Extra* publicou apenas um editorial sobre a aprovação da Lei de Biossegurança e os benefícios para as pesquisas com células-tronco.

A título de comparação, os temas mais abordados pelos editoriais de *Extra* e *O Dia* no mesmo período avaliado foram a questão da violência, a crise na saúde, os problemas de trânsito e estradas, crises políticas, CPI's e eleições e as áreas de ensino e educação. Editoriais tratando da violência urbana predominaram amplamente, aparecendo em 145 edições dos dois jornais. *O Dia* teve 76 editoriais sobre o assunto; *Extra*, 69.

Na questão dos editoriais, notamos que a pequena presença de temas científicos pode ser entendida pelo baixo domínio dos meandros do ambiente acadêmico por parte do corpo de editorialistas dos jornais. Essa tarefa, a de opinar em nome do jornal, geralmente é delegada a profissionais de imprensa que acumulam muitos saberes em diversos campos do conhecimento, como política e economia, por exemplo, mas não têm uma formação que lhes dê respaldo para emitir opiniões sobre o mundo da ciência e da tecnologia. Há exceções, claro, de jornais que mantêm pesquisadores-científicos em seu corpo de editorialistas¹⁵² mas, principalmente no caso da imprensa brasileira, são exceções à regra.

No que diz respeito aos artigos assinados, há alguns fatores que podem estar concorrendo para a pouca frequência de pesquisadores nas páginas dos dois jornais. A falta de tempo e as agendas quase sempre ocupadas dos membros da comunidade acadêmica, o pouco

¹⁵¹ HOLLIMAN, R. *Science in the news: a cross-cultural study of newspapers in five european countries*. Apresentado na *PCST Conference, december 2002, Cape Town, South África, parallel session 32: Science and media research*.

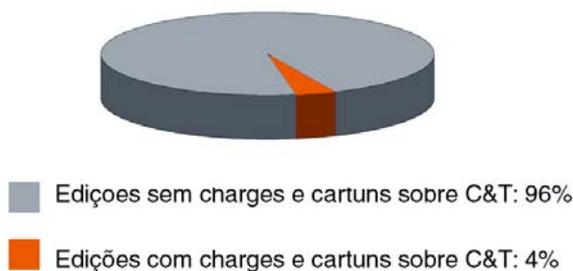
¹⁵² Na *Folha de São Paulo*, o físico Rogério Cerqueira Leite, da Universidade de Campinas (Unicamp), integra o Conselho Editorial da publicação.

diálogo e a escassez de contatos permanentes entre jornalistas e cientistas, uma certa estranheza, e às vezes a inabilidade declarada, dos cientistas para produzir textos de popularização sobre suas áreas de atuação podem ser alinhados como possíveis motivos para a baixa incidência.

Assim como no espaço opinativo, observamos se os chamados espaços de humor dos jornais populares dedicaram espaço a C&T. Nessa avaliação do corpus identificamos apenas 14 edições com cartuns/charges abordando temas ligados ao mundo científico (figura 10). Oito saíram em *O Dia* e seis no *Extra*. Células-tronco, conquista espacial e astronauta brasileiro, criacionismo e gripe do frango foram alguns dos temas tocados por esses profissionais.

Figura 10

Presença do tema C&T nas charges e cartuns (%):



Em geral, os desenhos usavam pesquisas ou situações ligadas ao mundo da ciência para comentar assuntos do cotidiano e ligados à política, à economia ou a outros temas em evidência no momento da publicação. Os desenhos, contudo, não tocavam diretamente em temas ligados estritamente ligados ao universo da C&T: o dia-a-dia dos cientistas, os resultados de pesquisa, o financiamento do setor.



Trabalho publicado por Leonardo, no *Extra*, em 14.03.2005. A aprovação da Lei Biossegurança tratada com humor



Jaguar e sua visão da pesquisa com células-tronco publicada em 07.03.2005 em *O Dia*



A clássica imagem da evolução das espécies para falar de política, na visão de Aroeira publicada em 13.04.2006 em *O Dia*.

Questionamos os desenhistas dos jornais sobre a abordagem da ciência e da tecnologia em seus trabalhos. Apesar da baixa presença, o tema teria um bom potencial para ser mais explorado pelos profissionais de redação, como revelaram as entrevistas com os desenhistas.

Aroeira, que publica desenhos em *O Dia*, entende que a ciência e a tecnologia só não rendem um volume maior de trabalhos publicados porque nos jornais populares este tipo de noticiário ainda não está plenamente consolidado e o leitor ainda não se acostumou ao tema. Aroeira lembrou que em 1999 chegou a publicar na versão eletrônica do jornal *O Globo* trabalhos sobre assuntos tecnológicos, que tinham boa aceitação entre os internautas, um tipo de público já acostumado e naturalmente interessado no assunto.

Para o cartunista Leonardo, que assinou os trabalhos publicados no *Extra*, ciência e tecnologia, mesmo registrando pouca inserção, é um dos seus temas prediletos pelo universo de possibilidades que significa para o artista, já que, segundo ele, o exercício de imaginação é fundamental nas duas classes, cartunistas e cientistas.

Para ele, porém, o desenhista não deve ter a intenção de bem divulgar uma pesquisa ou outra; deve apenas ter afinidade pelo fantástico, pela controvérsia do mundo científico. Afinal, como indaga, “quem pintou o primeiro porco de verde?”¹⁵³

Indagado sobre as escolhas dos temas de C&T – Leonardo publicou trabalhos tratando de células-tronco, criacionismo, astronomia, exploração espacial e microbiologia -, o desenhista se disse até impressionado com a diversidade de temas de ciência que retratou no período avaliado e que geralmente a opção pelo assunto que seu trabalho irá retratar se dá pela relevância da matéria, urgência da notícia, gravidade do tema, potencial da piada, preferência pessoal ou simplesmente pelo fato do assunto render um bom desenho.



Trabalho publicado pelo *Extra* em 30.03.2006: A pesquisa espacial como mote para falar de assuntos terrenos

Aroeira, que no período avaliado produziu trabalhos citando a gripe do frango, a viagem do primeiro astronauta brasileiro e a Teoria da Evolução, contou que não são raros em

¹⁵³ Uma referência à pesquisa que inseriu genes que deram fosforescência a porcos em ambientes sem luz.

sua produção os desenhos que usam elementos vindos do universo científico - dinossauros, achados do campo da arqueologia e fatos da exploração espacial - como mote para o que publica e como pano de fundo para situações de humor tratando de política, esportes ou notícias em evidência.

Leonardo não lembrou de nenhuma negociação ou recomendação dos editores para enfoque de temas de C&T, que, em geral, não motivam nenhum tipo de reclamação posterior à publicação, ao contrário de outros assuntos. Para Leonardo, o tema desperta atenção e, muitas vezes, o personagem já vem pronto: “Como negar o carisma de uma (duas) Dolly?”, pergunta ele. O desenhista do *Extra* recordou também que uma série sobre ciência que produziu sobre o rato-orelha (trabalho realizado no exterior que por meio de técnicas de engenharia genética criou um rato com uma orelha humana nas costas) foi muito comentada.



Trabalho publicado em 11.04.2005 em *O Dia*: ironias de Jaguar com a “longevidade” da classe política a partir de uma referência à pesquisa arqueológica

Ao final deste primeiro item da parte 4, podemos concluir, a partir dos dados coletados, que houve uma boa presença de temas científicos em *Extra* e *O Dia*, constatação

confirmada pela identificação de 135 dias com textos jornalísticos sobre ciência e tecnologia, que correspondem a 73,7% do período total avaliado. Foi identificada ainda a presença sistemática de retrancas – espécie de delimitação de assuntos/editoriais presentes nos veículos impressos – no espaço editorial dos jornais remetendo ao tema ciência e tecnologia.

Mas, o tema, como vimos, tem maior presença na seção de ciência dos dois jornais, figurando pouco nos outros espaços do *Extra* e *O Dia* analisados neste estudo. Poucas matérias de C&T são destacadas nas manchetes de primeira página e também é reduzido o espaço dedicado ao assunto nas páginas de opinião e de humor.

De toda forma, os resultados indicam que os dois jornais cultivaram um espaço sistemático para assuntos do mundo da ciência nos períodos avaliados, o que faz crer que o tema constitui um assunto fixo na pauta.

Não houve desigualdade entre o volume de textos publicados por *Extra* e *O Dia*: metade do conjunto da amostra recolhida pela pesquisa foi publicada por um jornal, outra metade por outro. Contudo, *Extra* se destacou por reservar espaços mais amplos para as matérias sobre C&T, já que entre os dois jornais foi o que mais publicou matérias em página inteira e o que privilegiou o posicionamento desse noticiário no alto das páginas, uma área mais valorizada pelos jornais.

O Dia, por sua vez, respondeu pela quase totalidade (95,2%) do que saiu em espaços de opinião, os artigos, as cartas e os editoriais, embora o tema C&T tenha aparecido nesses espaços em apenas 5,7% das edições avaliadas. *O Dia* também alcançou ligeira vantagem na publicação de charges e cartuns ligados ao universo científico.

A opção pelo tema ciência no jornalismo dito popular não deixa de surpreender pelo ambiente editorial em que está colocado. É lícito supor, por esta ótica, que textos informativos sobre ciência já estão concorrendo e disputando espaço com temas como violência e crimes, oportunidades de empregos, futebol e notícias sobre celebridades, informes sobre política

nacional e regional do Rio de Janeiro, dia-a-dia da cidade com notas sobre engarrafamentos, trânsito e acidentes. Assuntos que no imaginário social predominante, pelo menos em princípio, teriam muito mais apelo aos leitores de um jornal popular.

O fato é que as notícias sobre ciência e tecnologia estão lá, marcando presença no espaço editorial de *O Dia* e *Extra*. Essa conformação talvez seja a manifestação do gosto do próprio leitor. Segundo a Pesquisa Marplan¹⁵⁴, 56% dos leitores do *Extra* têm interesse em ciência e tecnologia, percentual que está apenas um ponto abaixo da simpatia pelo futebol, assunto que 57% dos leitores do jornal manifestaram terem curiosidade, e três pontos percentuais acima das notícias sobre pessoas famosas e celebridades, categoria apontada por 53% dos entrevistados. No *Extra*, 59% dos leitores ouvidos no mesmo levantamento disseram que acompanham o noticiário científico do jornal.

4.1.2 – Um olhar para os títulos

Títulos funcionam como um pólo de atração e de comunicação do veículo com o leitor e dão significados muito marcantes ao que se está informando¹⁵⁵. Em geral, os títulos são definidos pelos editores, obedecendo a padrões rígidos de número de letras, principalmente nos jornais¹⁵⁶.

A sutileza na edição e na escolha de palavras a serem estampadas nas páginas dos jornais é um traço que assume novos contornos quando o assunto retratado é a ciência, como observa Nelkin¹⁵⁷:

¹⁵⁴ Levantamento realizado pela empresa de pesquisa Marplan, especializada em estudos de hábitos de mídia e consumo, e divulgado em abril de 2006.

¹⁵⁵ LAGE, N. *Ideologia e técnica da notícia*, Petrópolis, Vozes, 1979.

¹⁵⁶ VIEIRA, C.L. *Pequeno manual de divulgação científica*. Ciência Hoje/Faperj, Rio de Janeiro, 1999.

¹⁵⁷ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

Editores tendem a mudar importantes palavras qualificativas: por exemplo, “pode” é frequentemente mudada para “é” pelo interesse do estilo (jornalístico). Também podem alterar o sentido de termos técnicos: um editor alterou uma referência feita a um medicamento de “analgésico” para “tranqüilizante”, não avaliando o desdobramento do uso de uma palavra que lhe era mais familiar. (NELKIN, 1987, p. 109).

Neste tópico, avaliamos títulos e textos isoladamente no conjunto de 238 matérias e também as características de títulos e textos numa mesma matéria, visando perceber se os títulos informam fielmente o que será lido nas matérias e também o contrário. Começaremos pelos títulos e textos vistos em separado.

Nos 238 títulos avaliados foram encontrados 23 usando verbos na forma condicional (9,6%) e 215 títulos na forma não condicional (90,4%) do total da amostra, como indica a figura 11. Ou seja, a grande maioria dos títulos da nossa amostragem não imprimiu um tom mais prudente na divulgação dos resultados de pesquisa ou ressaltou seus limites.

Houve equilíbrio no uso de títulos na condicional entre os dois veículos: *Extra* ficou com 47,6% e *O Dia*, 52,4%, e também na forma não condicional, com *Extra* apresentando percentual de 53,8% e *O Dia* de 46,2%.

Figura 11

Características dos títulos das matérias de C&T (%):



Já nos 238 textos de matérias consultados, 92 (38,6%) estavam na forma condicional e 146 (61,4%) foram redigidos usando verbos na maneira não condicional, como mostra a figura 12. A avaliação indicou ainda que as matérias de *Extra* (61,4%) usaram com maior

frequência verbos na condicional do que *O Dia* (38.6%). Na forma não condicional, *Extra* registrou 53% e *O Dia* 46.9%.

Figura 12

Características dos textos das matérias de C&T (%):



Como se vê, existiu uma predominância do uso da forma não condicional do verbo tanto na elaboração dos títulos quanto na redação das matérias, embora essa tendência se expresse mais no título que propriamente no texto. Assim, levando em consideração esse critério de avaliação, a maior parte das notícias de ciência e tecnologia é apresentada tanto nos títulos quanto nos textos de *Extra* e *O Dia* como verdades acabadas, livres de contestação, afastadas da dúvida e associadas a resultados imediatos.

Se o leitor lê apenas o título escrito na forma não condicional pode formar um juízo de valor sobre o assunto científico divulgado, tirando dali uma conclusão definitiva de um assunto que pode ainda estar em aberto. Ou seja, muitas vezes suposições ou especulações são passadas como verdades cientificamente testadas. O imediatismo aqui identificado também indica que a cobertura de C&T apresenta as mesmas características que em geral os jornais populares dão aos diferentes assuntos que noticia, conforme delineado por Amaral¹⁵⁸ e referido na parte 1 deste trabalho.

Também confrontamos em cada matéria o título e o texto respectivo, visando identificar contradições entre o anunciado pelo título e o que a matéria informava. No total de

¹⁵⁸ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

238 matérias, tivemos 58.9% com títulos e textos na forma não condicional; 31,5% com títulos na forma não condicional e texto na forma condicional; 7,1% com títulos e textos na forma condicional; e 2,5% com títulos na condicional e textos e na não condicional.

Em 58.82% do total da amostragem, como vemos, título e texto da mesma matéria estavam na forma não condicional, concordando entre si, mas também denotando um tom menos prudente na divulgação dos resultados da pesquisa ou que ressalte seus limites. Esse percentual corresponde a 140 matérias do total de 238.

Da mesma forma, os títulos de três em cada dez matérias (31,1%) estavam na forma não condicional e não refletiam necessariamente o que vinha escrito nos textos equivalentes, mais prudentes e escritos na forma condicional. Nesses casos, parece que o título cumpriu a função de captar a atenção do leitor para o resultado de uma pesquisa ou para aplicação imediata de um novo produto ou processo tecnológico. Da mesma forma, intensificou ou valorizou ao máximo o resultado da ação científica, que uma leitura mais atenta da matéria desfaz ou deixa uma sensação de “não é bem assim”. Não seguiu, em última análise, o compromisso estrito com o fato tal qual prega a cartilha do bom jornalismo.

Em apenas 17 matérias (7,1% da nossa amostragem geral) foram encontrados títulos e textos na forma condicional do verbo, indicando uma maior cautela com os limites de resultados das pesquisas divulgadas. Num intervalo de três dias, por exemplo, *Extra* e *O Dia* elaboraram matérias sobre um estudo realizado na Grã-bretanha e publicado na revista *Lancet* sustentando que o uso das vitaminas C e E potencialmente traria riscos à gravidez. Título de *O Dia*, em 31 de março de 2006: “Vitaminas podem ser risco na gravidez”. Em 3 de abril de 2006, *Extra* estampou no topo da matéria a seguinte chamada para a mesma pesquisa: “Vitaminas C e E podem trazer riscos na gravidez”.

Nesses casos, na nossa interpretação, os jornais possivelmente decidiram optar por uma postura mais cautelosa ao levar em consideração que durante a gravidez a mulher precisa

de reforço de vitaminas e que leitoras poderiam entender os resultados do estudo como um veto genérico às vitaminas, ou em particular às do tipo C e E.

Na matéria “Canhotas podem ter mais chances de desenvolver câncer de mama”, *Extra* (27/09/2005) adotou a forma condicional. Título e texto da matéria sobre esta pesquisa publicada pelo *British Medical Journal* colocaram os resultados na condicional e deixaram patente que os motivos para a conclusão ainda não estavam suficientemente claros, ressaltando ainda que os dados não eram suficientemente comprovados, que canhotas não deveriam se desesperar, que não havia evidências suficientes para relacionar o fato de ser canhota e ter câncer de mama.

Por fim, em seis matérias (2,5%) os títulos estavam na forma condicional e o texto na não condicional. Ou seja, tirando uma média geral a partir do universo de 238 matérias observadas neste item, apenas uma em cada 40 matérias avaliadas o título foi mais contido e prudente e o texto mais direto em decretar verdades estabelecidas para a pesquisa ou para o produto ou tecnologia que está sendo noticiada. Em setembro de 2005, o noticiário de ciência de *O Dia* divulgou uma pesquisa sobre o que seria o enfraquecimento do HIV, preparando o título “Vírus da AIDS estaria perdendo força”. O título, sob o ponto de vista da prudência, estava no tom certo. O texto, ao contrário, tinha uma entonação de certeza quanto à perda de força do agente da AIDS.

Ora, sabe-se que essa doença obteve maiores índices de controle quando as informações sobre suas formas de transmissão tiveram grande divulgação entre a população, sendo que a manutenção dos hábitos de prevenção ainda é, no entender dos especialistas, a melhor forma de controle. Não há uma vacina disponível e a terapia anti-retroviral apenas controla a doença. Quando o texto da matéria informa que o vírus efetivamente está perdendo força, atitudes mais relaxadas quanto à proteção podem ser potencialmente incorporadas pelo

leitor. Afinal, como informa Rogers¹⁵⁹, boa parte da população obtém informações sobre a AIDS pelos meios de comunicação.

A mesma pesquisa divulgada pela imprensa pode ter abordagens diferentes na preparação de títulos. No dia 3 de março de 2006, a Universidade de Innsbruck, na Áustria, anunciou que havia conduzido uma pesquisa que encontrara propriedades antiinflamatórias na cevada. Daí para os jornais fazerem uma ligação com o fato da cerveja ter em sua composição cevada foi um pulo. Brincalhão, o título de *Extra*, visto na ilustração 1 e que também serviu de manchete de capa na publicação, destacou que “Loura gelada pode ser santo remédio”. O curioso é que o “pode” do título, que exprime um certo cuidado com as aplicações da pesquisa, desapareceu no subtítulo da mesma matéria que afirmava: “Cientistas **concluem** (negrito nosso) que cerveja ajuda no combate a inflamações”. Ou seja, na ótica do subtítulo, basta consumir a bebida que a inflamação vai embora. Da mesma forma que o subtítulo de *Extra*, o título de *O Dia* preferiu propagar sem maiores especulações e dúvidas as propriedades inalienáveis da bebida: “Antiinflamatório com espuma”.



O poder da cerveja como antiinflamatório vira título principal de página na edição de 03.03.2006 do *Extra*

¹⁵⁹ ROGERS, C. *A importância de se compreender as audiências*. A Interface entre ciência e público, Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

Quando *O Dia* (09/04/06) lança o título “Casar faz mal às mulheres” esse processo novamente entra em andamento. É como se a ciência tivesse decretado de uma hora para outra: Todas as mulheres que decidem juntar as escovas de dente com um parceiro estão irremediavelmente arriscando a saúde. Da mesma forma, a edição de 20/03/06 do *Extra* traz uma boa nova para prevenção dos problemas da próstata: “Pimenta arde a boca, mas faz bem à próstata”. Afora o jogo de significados que usa uma palavra, mas quer sugerir outra, o título fecha a questão de que comer pimenta é um bom remédio para manter a próstata saudável. Quantos não acharão que o cada vez mais imprescindível exame do toque não é tão importante assim, afinal bastaria “carregar na pimenta”.

Afinal, existem relatos de situações em que a imprensa influenciou diretamente o comportamento das pessoas. Quando a mídia norte-americana noticiou a descoberta de uma predisposição genética ao câncer de mama, milhares de mulheres acorreram a clínicas especializadas em testes genéticos e foram buscar a cirurgia de extração de seios¹⁶⁰.

Na mesma linha de desdobramentos do título pró-pimenta, *Extra* (02/09/05) informa que “azeite de oliva tem substância similar a analgésico”. Se for certo que o leitor mais criterioso não trocará na hora da dor uma salada bem regada por azeite de oliva pela pílula de analgésico, não deixa de ser correto supor que crescerá um sentimento de que o azeite é mesmo um curinga que desperta o sabor e combate a dor de cabeça. Como as aplicações ou utilidades do fato científico costumam ser alinhados como características do jornalismo científico – a matéria desperta maior interesse quando há uma utilidade prática para a sociedade¹⁶¹ –, os títulos como os vemos aqui parecem incorporar e acentuar essa perspectiva.

¹⁶⁰ NELKIN, D. *Selling Science*. How the press covers science and technology. New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

¹⁶¹ MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

Títulos também podem tornar predições ou estimativas da ciência em certezas irremediáveis. *O Dia* (25/03/06) decretou: “Amazônia: 40% menor antes de 2050”. Títulos podem ter ainda as cores do determinismo genético. *Extra* estampou em 06/04/2006: “Cientistas apontam gene da longevidade”.

Katz Rothman¹⁶² observou a tendência de títulos de aumentar o real poder do determinismo dos genes ao estudar as matérias sobre genética. Segundo seu trabalho, os títulos contribuem fortemente para a formação de uma consciência geral sobre a primazia dos poderes dos genes na origem de determinadas doenças em detrimento a outros componentes causais desses problemas, como os fatores sócio-ambientais.

Marcondes¹⁶³ apontou para o fato dos títulos serem como a tradução mais radical de mercantilização da informação, vendendo aquilo que a informação interna não irá desenvolver. Borin¹⁶⁴ também destacou que a manchete de fato acaba se tornando parte substantiva do texto jornalístico, daí a importância que ela tem como instrumento de informação. “Por isso ela é tão manipulada, ocorrendo, não raro, contradições marcantes entre o que ela afirma e o texto da notícia”.

Para Medeiros¹⁶⁵, a manchete é altamente indutiva à formação de juízo por parte do leitor mais apressado. Ocupando “um lugar claramente demarcado no texto jornalístico, a manchete, juntamente com o lead¹⁶⁶, funciona como um sumário do discurso da notícia”.

¹⁶² ROTHMAN, B.K. *Genetic maps and human imagination: The limits of science in understanding who we are*. New York, Norton, 1998.

¹⁶³ MARCONDES, C.F. *O capital da notícia: jornalismo como produção social de segunda natureza*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1989.

¹⁶⁴ Apud MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

¹⁶⁵ MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

¹⁶⁶ Lead é o primeiro parágrafo do texto noticioso, onde as informações mais importantes sob o ponto de vista jornalístico são agrupadas.

Títulos e sensacionalismo

Superficialidade, descontextualização, falta de capacidade de compreensão seguida da correta explicação sobre o tema exposto são algumas das críticas ao jornalismo científico, conforme já vimos neste estudo. Quando a abordagem chega ao segmento popular de imprensa, um novo disparo é dirigido ao trabalho da mídia: O sensacionalismo com que esse segmento geralmente elaboraria suas matérias jornalísticas de ciência. Mas esta seria uma assertiva correta?

Para avaliar se há indicativos de sensacionalismo na cobertura do *Extra* e de *O Dia* a partir da configuração de seus títulos e manchetes, levamos em conta os critérios de estabelecidos por Pedrosa¹⁶⁷. Esta pesquisadora, como apresentado anteriormente, listou uma série de características que indicam a presença de um viés sensacionalista no trabalho da imprensa.

Assim, no que tange aos aspectos do discurso preparado na dimensão do insólito e do fantástico segundo a concepção dessa autora, encontramos claros indicativos nos seguintes títulos:

“Ciência perto de ler o pensamento” (*Extra*, 26.4.2005);

“Prótese de silicone pode ter música” (*Extra*, 18.10.2005);

“Camundongo chora por fêmea” (*O Dia*, 7.10.2005);

“Primeiro choro pode acontecer no útero” (*O Dia*, 10.09.2005);

“Ciência derruba o amor à primeira vista” (*O Dia*, 23.03.06);

“Morar com parceiro faz mal” (*Extra*, 10.04.06);

“Quem reza demora a ir para o céu” (*Extra*, 05.04.06);

“Caspa afeta clima” (*Extra*, 2.04.05).

¹⁶⁷ PEDROSO, R.N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Annablume, 2001.

Sobre este último, a leitura da matéria correspondente dá a dimensão exata da intensificação do título. Diz o texto, a respeito de um estudo feito na Universidade de Mainz na Alemanha, que “partículas de pele (como caspa e células mortas), bactérias e pólen são fatores de contaminação que desempenham um papel crucial no clima da Terra”. Além de explorar o insólito da pesquisa – afinal, o leitor é informado que a caspa está provocando um desequilíbrio ambiental –, o título imputa ao problema caspa um papel de relevo no problema do clima do planeta, deixando de nomear na sua formulação outros fatores apontados pela pesquisa como fonte do problema, que são as bactérias, o pólen e as células de pele mortas. No entanto, é a caspa que assume no título o papel de protagonista, de único vilão.

O apelo ao insólito e ao fantástico do modo sensacionalista também está presente nos títulos “Agressividade masculina medida nos dedos da mão” (*Extra*, 5.03.2005); “Água em lua de Saturno” (*Extra*, 10.03.06); “Ciência perto de tratar a perda de visão em idosos” (*Extra*, 12.03.2005); “Prótese de silicone pode ter música” (*Extra*, 18.10.2005); “Descoberta uma super terra a 9 mil anos-luz” (*O Dia*, 15.03.06). “Estrelas maciças perto do buraco negro” (*O Dia*, 14.10.2005).

Numa construção mais tocada pelo que Pedroso (2001) denominou como “intensificação e exagero” temos o título para a matéria que traz ao leitor um alento quanto à longevidade do ser humano: “Expectativa média de vida irá aos 112 anos” (*O Dia*, 20.03.06). Ou ainda “Pensar muito dá doença” (*Extra*, 28.04.06) ou os títulos que apresentam uma técnica de recuperação de lesão no olho que estava sendo testada em caráter experimental no músico Stevie Wonder: “Astro cego vai enxergar” (*O Dia*, 6.10.2005) e “Stevie Wonder pode voltar a enxergar” (*Extra*, 6.10.2005).

A formulação do sensacionalismo feita por Rosa Nívea Pedroso¹⁶⁸ também passa pela adequação ao status semiótico das classes populares. Ou seja, a prática sensacionalista nos

¹⁶⁸ PEDROSO, R.N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Annablume, 2001.

jornais costuma empregar palavras saídas do vocabulário das classes populares para criar um processo de identidade no linguajar onde o leitor se reconhece. Um título de matéria que assinala essa característica é “Pára de pedalar, Robinho!” (*Extra* 17.10.2005), que destaca uma pesquisa publicada na revista *Journal of Sexual Medicin*, relacionando a prática do ciclismo aos casos de impotência. Robinho é um jogador de futebol que ficou famoso pelo drible que executa com maestria, a pedalada. Então, o título explora o linguajar do futebol para chamar atenção para o estudo sobre impotência.

O mesmo efeito tem um comunicado da Associação Americana de Coração sobre possíveis efeitos negativos na pressão arterial do esforço durante o ato sexual. Na transposição para o noticiário de ciência teve o título “Controle sua pressão na cama” (*Extra*, 14.04.2006). Da mesma forma, palavras e expressões bem próximas da língua coloquial e corrente das ruas estão presentes nos títulos “Suor masculino excita tanto gays quanto mulheres” (*O Dia*, 23.04.2006) e “Os homens só pensam naquilo” (*Extra*, 3 de outubro de 2005). Dois títulos, contudo, demonstram fortemente esse caráter centrado no uso da gramática popular: “Loura gelada pode ser santo remédio” (*Extra*, 03.03.2006) e “Antiinflamatório com espuma” (*O Dia*, 03.03.2006).

Contudo, aqui vale uma observação: se o modo de construção dos títulos pode os ligar a aspectos do sensacionalismo, é conveniente ressaltar também que o uso de palavras comuns da língua figura entre as recomendações de alguns estudiosos aos que escrevem sobre assuntos de ciência e tecnologia. O jornalista e cientista José Reis¹⁶⁹, uma das principais referências nacionais na área de divulgação científica, falando sobre a popularização de temas de C&T, defendia que “a linguagem deve ser entendível ao cidadão comum, procurando-se evitar, muito em particular, as expressões científicas que possam ter, na interpretação do povo, um sentido diferente do verdadeiro”. Reis destacava que a abdicação do jargão

¹⁶⁹ Disponível em <<http://www.eca.usp.br/nucleos/njr/textos.htm>>, acesso em 06.07.2005.

científico era salutar, mas deveria ser usada de forma criteriosa e sem prejuízos à contextualização e precisão na abordagem do assunto.

No perfil sensacionalista identificado nas matérias de *O Dia* e *Extra*, temos ainda o que Pedroso¹⁷⁰ chamou de ambivalência lingüístico-semântica, definida como a notícia que informa, mas não identifica imediatamente a mensagem. Nessa perspectiva há o título “Japão lança chiclete para aumentar os seios” (*Extra*, 19.03.05), que também não deixa de ser carregado de insólito. O título enigmático desta matéria somente é desfeito na leitura do texto, que explica que “o efeito do chiclete é produzido por substâncias que são colocadas na goma de mascar e liberadas gradualmente no organismo”. Na chamada de primeira página da matéria também veio estampada a manchete “Chiclete que aumenta os seios é lançado”.

Já a valorização da emoção em detrimento da informação é verificada em títulos que superestimam os desdobramentos de conhecimentos que mal saíram da fase de bancada de laboratório ou foram insuficientemente testados. A panacéia das células-tronco, descritas recentemente como o novo curinga para o tratamento de diferentes doenças, ilustra bem essa abordagem: “Esperança contra a paralisia” foi o mesmo título para duas matérias publicadas por *Extra* e *O Dia*, centradas claramente no aspecto emocional de portadores de doenças que seriam beneficiados pelas múltiplas aplicações das células-tronco.

Outro aspecto a ser destacado é que algumas novidades tecnológicas e os prováveis benefícios da ciência muitas vezes constituem verdadeiras “miragens” para as classes excluídas, na perspectiva que o acesso a esses tipos de bens, pelo próprio posicionamento social dos extratos populares, quase nunca chega a termo. A ciência, tratada com um patrimônio de todos, vira na prática uma realidade bem distante para o conjunto da população.

¹⁷⁰ PEDROSO, R.N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Annablume, 2001.

No que se associa ao escamoteamento da questão popular, conforme proposto por Pedroso¹⁷¹, encontramos exemplos em títulos que falam de novas tecnologias ou produtos ou sobre resultados de pesquisas ainda distantes da realidade do leitor de jornal de perfil popular. Neste caso, temos os seguintes exemplos de títulos: “Novo aliado contra o fumo” (*Extra*, 22.03.2006), sobre novo medicamento lançado por uma indústria farmacêutica multinacional; e “Um prazer que faz mal”, (*O Dia*, 29.09.2005), a respeito dos problemas provocados pelo cheiro de carro novo.

Enfim, foram identificados nos textos avaliados diferentes padrões de sensacionalismo conforme conceitualmente propostos por Pedroso¹⁷². A hipótese para existência de elementos ligados ao sensacionalismo nos títulos dos textos jornalísticos de *Extra* e *O Dia* foi em parte correspondida. Por isso, a forma de construção dos títulos serve, na nossa ótica, para imputar e associar aos jornais populares um tratamento sensacionalista ao noticiário científico.

4.1.3 – Áreas do conhecimento

Um dos objetivos de nosso trabalho foi a divisão das 431 matérias sobre ciência e tecnologia em categorias do conhecimento, tendo como referência a definição de campos acadêmicos estabelecida em trabalhos anteriores¹⁷³. Com isso, foi possível delimitar as áreas de conhecimento que mais aparecem nos dois jornais e estabelecer alguns parâmetros sobre o tratamento dado aos campos do conhecimento.

No total de 431 matérias identificadas nos dois veículos, como mostra a figura 13, houve grande destaque e predominância das “Ciências da Saúde”, que totalizaram 54,2% das

¹⁷¹ Opus cit. PEDROSO, R.N.

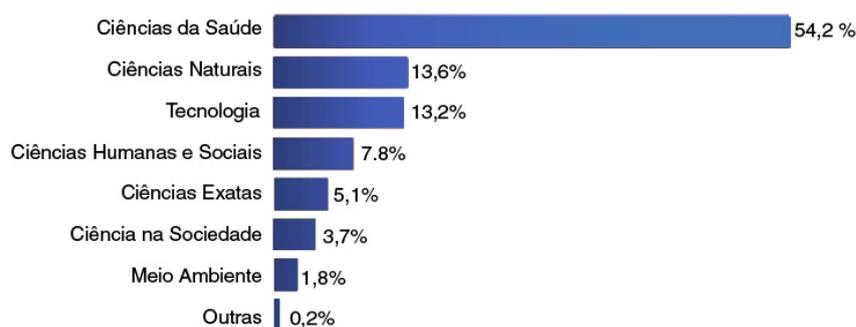
¹⁷² Opus cit. PEDROSO, R.N.

¹⁷³ GÖPFERT, W. *Scheduled science: Tv coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and German*. Public Understanding of Science. 1996; 5:361-374.

reportagens do conjunto da amostra. A segunda categoria que aparece, “Ciências Naturais”, obteve 13,6%. A seguir, com percentual próximo a “Ciências Naturais”, aparece o campo “Tecnologia”, com 13,2%, seguido por “Ciências Humanas e Sociais”, com 7,8%, “Ciências Exatas”, com 5,1%, “Ciência na Sociedade”, com 3,7%, e daí em diante com percentuais bem menores, os campos “Meio Ambiente”, com 1,8%, e “Outras”, com 0,2%. Esta fechando a estatística com apenas uma matéria identificada.

Figura 13

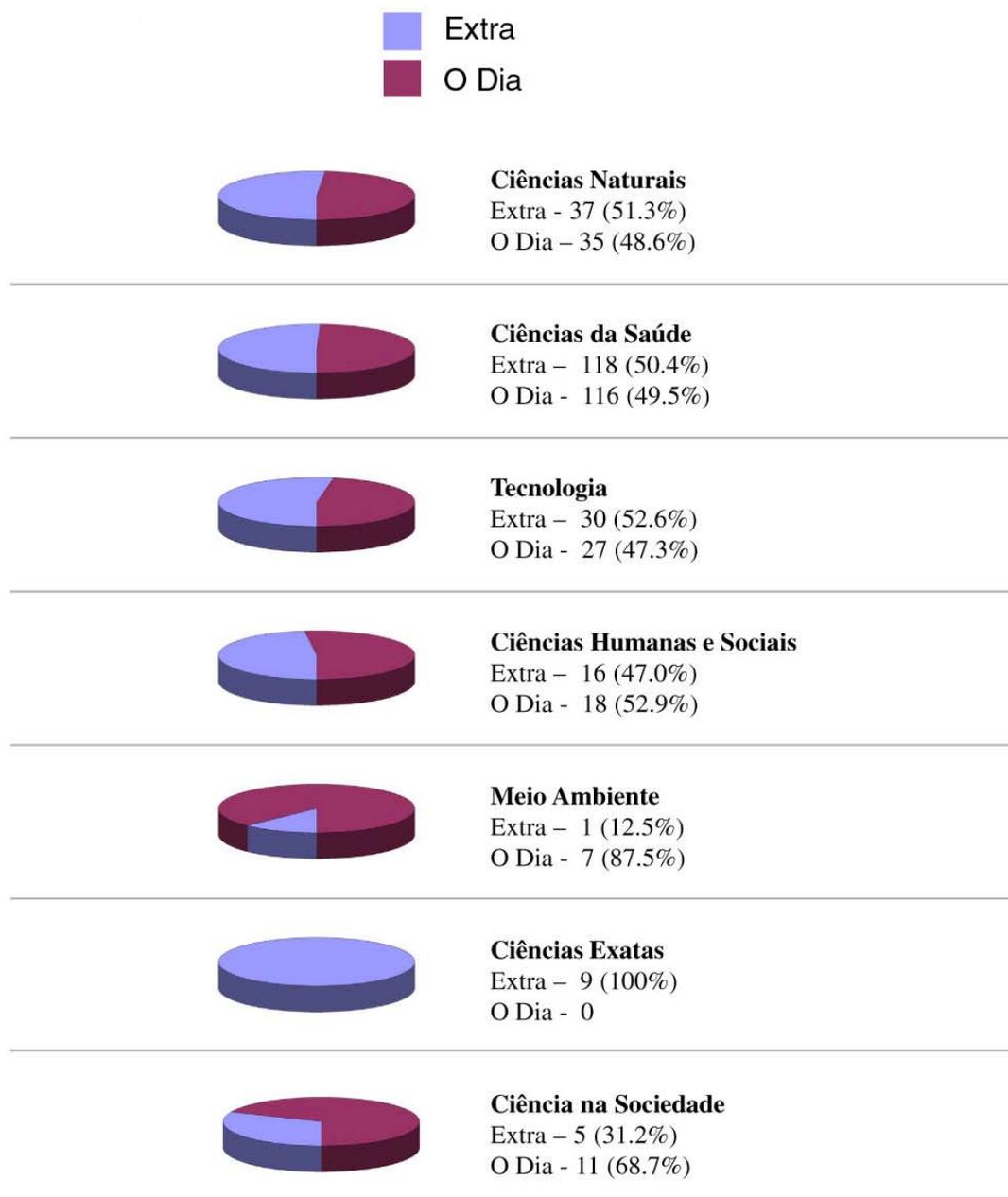
Distribuição das matérias por áreas de conhecimento (%):



A figura 14 exibe a distribuição das matérias por área de conhecimento e em cada veículo analisado, bem como os respectivos percentuais obtidos. Pela tabela, tanto *Extra* como *O Dia* apresentam percentuais bem próximos nas categorias “Ciências da Saúde”, “Ciências Naturais”, “Tecnologia” e “Ciências Humanas e Sociais”. Para “Meio Ambiente” e “Ciência na Sociedade”, houve predominância em *O Dia*, enquanto *Extra* deteve grande parte da cobertura quando o tema foi “Ciências Exatas”.

Figura 14

Cobertura comparativa por área de conhecimento em cada veículo (%):

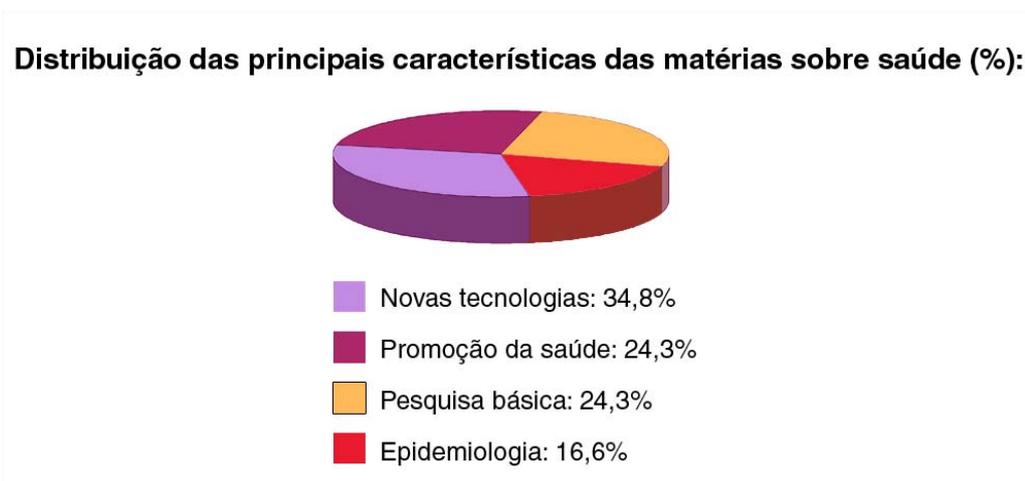


* A categoria "outros" incluiu apenas um artigo, de *O Dia*.

Partindo desse resultado que indica um importante lugar para o assunto medicina na pauta dos veículos no período estudado, avaliamos as principais características das matérias sobre pesquisas no campo da saúde publicadas. Como descrito na metodologia, levamos em conta quatro parâmetros gerais de categorização das matérias de *Extra* e *O Dia*: 1) promoção da saúde, 2) novas tecnologias, 3) epidemiologia e avanço de doenças e 4) pesquisas básicas.

Como está exposto na figura 15, nossa avaliação demonstrou uma distribuição não uniforme entre as diferentes características nas matérias sobre Ciências da Saúde. A divisão ficou assim: a característica “nova tecnologia” esteve presente em 29,4% dos textos; seguida pelas pautas com enfoques na promoção da saúde, com 24,3% e na pesquisa básica, também com 24,3%, e por epidemiologia das doenças, com 16,6%. Uma pequena parte das matérias avaliadas trazia textos sobre política de C&T e premiações e aspectos sociais da área de saúde e medicina.

Figura 15



As matérias da categoria “novas tecnologias” abrangiam principalmente a obtenção de insumos, aparelhos e técnicas para a saúde, como “Vacina contra câncer uterino” (*O Dia*, 08.10.05), “Hormônio contra a obesidade”, (*Extra*, 27.04.06), “Brasil perto de vacina contra

H5N1” (*O Dia*, 16.05.05), “Novos medicamentos contra a hipertensão” (*O Dia*, 08.09.05), “Loção contra danos do Sol” (*Extra*, 03.09.05) e “Exame de sangue detecta câncer” (*Extra*, 28.09.05). No caso de *O Dia*, há, segundo Marcelo Torres, realmente uma atenção especial às novidades tecnológicas saídas do campo da biomedicina, como cirurgias, aparelhos e outros métodos de tratamento.

Em “promoção da saúde” a estratégia dos jornais foi a de juntar informações e pesquisas sobre determinados temas e levá-las ao conhecimento do leitor sempre num tom informativo e utilitário: “Cálcio e vitamina D contra TPM” (*Extra*, 26.09.05), “Terapia hormonal sem efeito” (*Extra*, 28.09.05), “Fumar pouco também mata” (*Extra*, 26.09.05), “Dieta contra Alzheimer” (*Extra*, 19.04.06). Ou ainda resgatam de resultados de pesquisas já divulgadas anteriormente para contextualizar e fazer um apanhado geral do tema, como em “Ômega 3 para a próstata” (*Extra*, 23.03.06).

Flávia Junqueira, do *Extra*, confirma essa tendência: “A possibilidade de produzirmos um serviço para os leitores a partir do estudo ou da descoberta científica também reforça a escolha da pauta”. Para Torres, do *Dia*, a utilidade prática dos temas de C&T na vida das pessoas também é um critério corrente na seleção das notícias. O noticiário muito centrado no aspecto informativo também foi destacado por Amaral¹⁷⁴ como uma característica cada vez mais ligada aos jornais populares, como observado na parte 1 desta dissertação.

Para pesquisa básica, as matérias dos dois jornais procuraram destacar as novidades recém-saídas dos laboratórios: “Ratos criados com Down” (*O Dia*, 24.09.05), “Gene da pulga para artérias” (*Extra*, 14.10.05), “Bexigas de laboratório” (*O Dia*, 05.04.06), “Maconha não teria poder medicinal” (*Extra*, 22.04.06) e “Substância traz esperança para cura para o Alzheimer” (*Extra*, 04.03.06). O último exemplo também é ilustrativo de outra tendência de algumas das matérias avaliadas: a ciência como fonte de esperança e alento contra algumas doenças.

¹⁷⁴ AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

Já em “Uva contra a hipertensão” (*O Dia*, 24.04.2005), que trata de um estudo ainda em fase experimental, o texto que abre a matéria informa que “quem costuma beber os vinhos de garrações, de qualidade mais baixa, não sabe, mas está consumindo uma bebida feita com uma espécie de uva que é uma grande aliada no combate à hipertensão”. Ou seja, além de dar aspectos definitivos a uma pesquisa preliminar, a matéria deixa a entender que basta consumir vinho, um derivado da uva, que a pessoa estará combatendo a hipertensão. Há de se lembrar também que pesquisas com variedades de espécies de plantas com potencial medicinal geralmente levam anos de desenvolvimento, passando por várias de etapa de testes e estudos até se chegar ao princípio ativo que potencialmente tem efeito curativo ou para fins de tratamento.

Em “epidemiologia”, o material divulgado primou por realçar as avaliações da comunidade científica quanto ao avanço das doenças: “Capacidade de mutação do vírus da aviária é ameaça” (*O Dia*, 21.04.06), “Gripe das aves: ameaça global” (*Extra*, 19.10.05), “O perigo agora é o carrapato” (*Extra*, 29.10.05, sobre febre maculosa), “AIDS: risco maior é em mulheres grávidas” (*O Dia*, 01.10.05), “Doenças crônicas são perigo no mundo todo” (*O Dia*, 06.10.05).

Cerca de 60% das pautas sobre saúde vieram de fontes do exterior. Apenas 10,7% dessas matérias vindas de fora do Brasil tratavam de pesquisas publicadas em revistas científicas e 3,4% se referiam a produtos ligados a indústrias e empresas privadas, revelando neste caso que nem sempre a mídia é pautada pelos interesses comerciais privados. A análise da localização do evento científico e das fontes usadas por jornalistas, contudo, estão mais adiante, e não serão tratadas mais detidamente aqui.

Os 54,2% do total de artigos referentes à “Ciências da Saúde” no computo geral das áreas do conhecimento guardam proximidade com outros estudos, embora estes usem

metodologias diferentes. Na Itália, Buchi, e Mazzolini¹⁷⁵ identificaram que notícias científicas relativas à área de saúde ocuparam um percentual de 52,7% em jornais italianos. Na Argentina, Polino¹⁷⁶ apurou uma percentual de 50,2% de presença do tema saúde no jornal *Clarín* e 70% no *La Nación*. Revuelta¹⁷⁷ sustenta que dobrou a cobertura sobre biomedicina entre jornais espanhóis entre os anos de 1997 e 2000.

Bartlett¹⁷⁸, por sua vez, indicou que os jornais ingleses são uma importante fonte de informação acerca de resultados da pesquisa médica. Saúde também está entre os temas de maior interesse no México, de acordo com dados colhidos do jornal *Mural*¹⁷⁹. Da mesma maneira, medicina e saúde são os tópicos que têm mais cobertura nos meios de comunicação da África do Sul¹⁸⁰.

Enquete realizada nos Estados Unidos observou que aproximadamente dois terços dos norte-americanos disseram que obtiveram informações sobre a AIDS pela televisão e mais da metade lembrava-se de ter obtido informações sobre a doença pelos jornais¹⁸¹.

No Brasil, Amorim¹⁸² verificou que medicina foi o tema predominante na cobertura científica de *O Globo*, com 25% das matérias. Massarani¹⁸³ mostrou num levantamento sobre a cobertura da genética em jornais diários que 53,3% das matérias abordavam as aplicações da

¹⁷⁵ BUCCHI M. & MAZZOLINI R. G. Big Science, little news: Science coverage in the Italian daily press, 1946–1997. *Public Understanding of Science*, V. 12, 2003..

¹⁷⁶ POLINO, C. E FAZIO, M.E. Medicina em la prensa y percepcion de la actividad científica. Convergência entre oferta y demanda de la información. *Revista Comunica saúde*. <www.comunicaude.com.br>, acesso em 20 de agosto de 2005.

¹⁷⁷ REVUELTA, G. Biomedicina en la prensa: Informe Quiral 2000. Disponível em <<http://www.biomed.net/biomed/d01010601.htm>> acesso em 20 de agosto de 2005.

¹⁷⁸ BARTLETT, C & STERNE, J & EGGER, M. *What is newsworthy*: Longitudinal study of the reporting of medical research in two British newspapers. *British Medical Journal*, Vol. 325. 13 de julho de 2002.

¹⁷⁹ AMORIM, L.H. *Jornalismo Científico na América Latina: Um estudo de caso de sete jornais da região*. Tese (Mestrado em Educação em Biociências) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

¹⁸⁰ VAN ROOVEN, C. *A report on science and technology coverage in the SA print media*. Foundation for Education, Science and Technology. Disponível em <www.saasta.ac.za/scicomm/docs/setcoverage_printmedia>. Acesso em 27 de novembro de 2006.

¹⁸¹ ROGERS, C. *A Importância de se compreender as audiências. A interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro, Casa da Ciência/UFRJ, Rio de Janeiro, 2005, pág. 51.

¹⁸² Opus cit. AMORIM, L.H.

¹⁸³ MASSARANI L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES I. *Quando a ciência vira notícia*: Um mapeamento da genética nos jornais diários. *Ciência & Ambiente*, n. 26, páginas 141-148, jan-jun. 2003.

genética moderna na saúde. Para o telejornalismo, Barca¹⁸⁴ observou a predominância da saúde em 53,7% de 534 matérias científicas avaliadas em telejornais do Brasil e dos Estados Unidos.

Segunda categoria a aparecer com mais assiduidade tanto em *Extra* quanto em O Dia, com 13,6% do total geral da amostra desta pesquisa, “Ciências Naturais” marca participação principalmente pela paleontologia, com notícias sobre dinossauros e reportagens sobre aspectos da vida animal, cujas pautas geralmente oferecem bom material fotográfico. Este fator nos pareceu ser um critério freqüentemente utilizado pelos editores da cobertura científica nos dois veículos nas escolhas dos temas a serem veiculados. A nossa amostragem revelou a presença de imagens de animais, geralmente os mais exóticos, flagrados em zoológicos ou no ambiente natural, ou como representantes do admirável mundo das ciências, como os exemplares de animais clonados.

“Tecnologia”, a categoria a seguir em freqüência (13,2% do total), aparece com 57 matérias na amostragem, com predominância das notícias sobre tecnologia espacial. Podemos identificar alguns fatores que contribuíram para isto. O primeiro: o forte esforço de divulgação por parte das agências espaciais - notadamente a Nasa, mas também dados provenientes das agências russa e chinesa de espaço - que costumam oferecer bem acabados materiais ilustrativos e fotográficos de suas missões e pesquisas espaciais. O segundo fator foi o lançamento do foguete russo que levou o primeiro brasileiro ao espaço em 2006 e despertou grande interesse na imprensa local.

O esforço de divulgação da agência espacial norte-americana, vale uma referência, faz parte do que nomeamos como “gestão permanente para conquista da opinião pública e de conseqüentes recursos para a causa da conquista espacial”, com óbvios reflexos na forma e nos espaços de cobertura da imprensa mundial. Os resultados apurados na nossa pesquisa

¹⁸⁴ BARCA, L.V. *Iguarias na hora do jantar: O espaço da ciência no telejornalismo diário*. Tese (Doutorado em Educação. Gestão e Difusão de Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

confirmam essa tendência, já que identificamos material aproveitado da agência especial dos Estados Unidos e também daquelas ligadas a outros países.

A título de ilustração sobre os efeitos da cobertura pela mídia da conquista espacial, estudo¹⁸⁵ revelou que 80% de entrevistados após o acidente com o ônibus espacial Challenger em 1986 mostravam-se muito próximos ao fato devido à divulgação pela imprensa. Termos como “muito próximo” e “familiarizado”, também surgiram nas respostas de entrevistados em relação às atividades do telescópio Hubble em 1990 e à missão de exploração de Marte em 1997.

Os espaços generosos dados por *O Dia* e *Extra*, como em geral na imprensa brasileira, ao primeiro astronauta brasileiro no espaço e às missões espaciais, confirmaram o bom apelo que o noticiário espacial desperta nas audiências¹⁸⁶. Quatro matérias dedicadas à viagem do astronauta brasileiro mereceram uma página inteira: três no *Extra* e uma *O Dia*.

Outro ponto da nossa análise permitiu enxergar que o fascínio pelo espaço consubstancia-se na presença de muitos textos sobre astronomia e cosmologia, disciplinas que representaram mais da metade (59%) do que foi divulgado no campo “Ciências Exatas”, que por sua vez representou 5,1% do total geral dos textos estudados. Marcelo Torres, de *O Dia*, citou as novidades da astronomia como um campo que, de fato, interessa na cobertura pela curiosidade que desperta no leitor.

As facilidades e atrativos de edição que a sessão de fotos e imagens representa para o trabalho jornalístico, já referidos em tecnologia espacial, também podem ser chamarizes adicionais para a inclusão de artigos sobre astronomia na imprensa. No dia 27 de abril de 2005, *Extra* publicou matéria que ilustra essa situação: O texto de “Todas as cores das galáxias” informa que “novas fotos da Galáxia Whirlpool foram divulgadas pela Nasa. Elas formam as maiores e mais sombrias imagens já captadas”. O texto, ilustrado com imagem em

¹⁸⁵ FIONA, C; ILLMAN, D. *Content Analysis of The New York Times Coverage of Space Issues for the Year 2000*. Science Communication, v 25: 14-38, 2003.

¹⁸⁶ Opus cit. FIONA, C; ILLMAN, D.

cores da Galáxia Whirlpool, descreve que “nas novas fotos, a galáxia é vista em seu formato de espiral e pode ser percebida a coloração amarelada de seu centro, assim como o surgimento de novas estrelas”.

Bucchi¹⁸⁷ colocou a astronomia entre as disciplinas que geram matérias mais fartamente ilustradas entre os diferentes campos do conhecimento. Como informou Torres, do *Dia*, “Fotos boas, que causam impacto, certamente possuem um atrativo a mais”.

Num posicionamento intermediário entre as categorias mais e menos presentes apareceu o campo “Ciências Sociais e Humanas”, com 7,8% das matérias sobre C&T. De certa forma, neste caso o resultado confirmou uma tendência do jornalismo em ciência de divulgar pouco as pesquisas dessa área, situação a que alguns estudos chega a se referir “como apego deslavado de nossos jornais às publicações acadêmicas das ciências naturais, enquanto ignoram o potencial das ciências humanas¹⁸⁸. A destacar que nosso trabalho comumente as matérias nesse campo traziam estudos ressaltando aspectos comportamentais, principalmente a questão da sexualidade, e da área de arqueologia.

“Ciências Exatas” veio a seguir, com 5,1% da amostra geral, aparecendo logo atrás as categorias “Ciência na Sociedade” (3,7%) e “Meio Ambiente” (1,8%) já nas últimas posições entre as áreas do conhecimento. A baixa aparição de textos do campo “Ciência na Sociedade” pode denotar que os artigos sobre política e legislação científica, entendimento público da ciência, vida de cientistas, entre outros, ainda permanecem fora do foco central da cobertura de C&T, e diria que de todo o espaço editorial dos jornais, que parecem ignorar a importância estratégica do setor para o país ou simplesmente julgam que o tema não cabe num jornal de perfil popular.

¹⁸⁷ BUCCHI M. & MAZZOLINI R. G. *Big Science, little news: Science coverage in the Italian daily press, 1946–1997. Public Understanding of Science*, v. 12, 2003.

¹⁸⁸ Relatório da Comissão de Cidadania e Reprodução. Ciência e mídia, reflexos distorcidos ou espelho de preconceitos. Disponível em <<http://www.ccr.org.br/html/a200199.html>>, acesso em 08/02/2006.

Contudo, vale ser ressaltado que mesmo em pequena presença houve matérias sobre a Semana Nacional de Popularização da Ciência, temática enquadrada em “Ciência na Sociedade”. Um indício de que a cobertura não se restringiu apenas a descobertas e à divulgação de pesquisas e que atividades de popularização despertam a atenção de jornais populares. Para fins comparativos, um estudo sobre notícias de ciência em jornais da França, Alemanha, Irlanda, Espanha e Reino Unido incluiu a avaliação da cobertura do chamado *Sun-Earth Day*, evento de um dia realizado para popularizar as atividades da Agência Européia de Espaço, e descobriu que não houve qualquer referência a esta atividade nos jornais pesquisados¹⁸⁹. Ou seja, também na pesquisa européia houve pouco espaço para temas de ciência e sociedade.

Chegamos à solitária matéria da categoria “Outras”, que fecha a lista de temas publicados e abordou o mistério do monstro do Lago Ness, na Escócia. Especialmente interessante este dado. Uma das críticas recorrentes, tanto dos que avaliam o jornalismo científico quanto da comunidade científica em relação a essa especialidade da imprensa, é a abordagem da chamada pseudociência, com a cobertura de temas como astrologia, óvnis e suas marcas deixadas na Terra, ciências ocultas, entre outros assuntos para-científicos.

Schawartzman¹⁹⁰ ilustra a situação: “Primeiro (na imprensa), a atividade científica é glamourizada e enfeitada, os cientistas são grandes gênios que fazem coisas incríveis. (...) Depois, existe uma fronteira do desconhecido em que discos voadores e astrologia se juntam com doutores Silvana e Spock em um mundo mágico e aberto a todas as possibilidades. Em ambos os casos, o leitor é infantilizado e entende cada vez menos a respeito da verdadeira natureza do trabalho científico”.

¹⁸⁹ HOLLIMAN, R. *Science in the news: a cross-cultural study of newspapers in five european countries*. Apresentado na *PCST Conference, december 2002, Cape Town, South África, parallel session 32: Science and media research*.

¹⁹⁰ SCHAWARTZMAN, S. *A cozinha da ciência. Ciência Hoje*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 13, n. 77, out-nov./1991, p.2

A opção da imprensa por temas não incluídos no rol acadêmico fragiliza, na visão dos críticos, o trabalho da mídia na medida em que reforçaria no inconsciente coletivo o apego e a fé a temas não-científicos. Por isso, a inclusão desses temas em veículos que se propõem a fazer divulgação científica seria um pecado capital.

No que diz respeito a jornais populares, pelo fato de serem endereçados a um público não muito letrado, era de se esperar que recorressem a temas pseudocientíficos para agarrar e conquistar suas audiências. Nossa amostragem mostrou o contrário: de 431 matérias de C&T, apenas uma, em *O Dia*, optou por uma pauta que comprovadamente não trata de tema consagrado pela ciência e foi acomodada na categoria “Outros”. Apesar disso, esta matéria guarda aspectos singulares. Deu, por exemplo, espaço a um informe vindo do exterior divulgado pela Universidade de Glasgow dando conta que o “Monstro do lago Ness teria sido inventado”.

Ou seja, o próprio fato de a pesquisa ter sido conduzida por uma instituição acadêmica dá um certo respaldo à opção pela pauta, sem contar que se abriu espaço para colocar a ciência em contraponto a um fato pseudocientífico, com ares de embuste ficcional, usando o racionalismo contra o ocultismo e o charlatanismo, tão ao gosto do que é apregoado como uma das vocações do método científico. Trata-se de um indício de que um jornal popular pode desenvolver seu trabalho por princípios que regulam e consagraram a cientificidade, e atuar perto do que seria um ideário para um bom jornalismo em ciência.

Ao fechar os resultados deste segmento do estudo, recuperamos a definição de Gopfert¹⁹¹ para avaliar as áreas do conhecimento presentes nas chamadas de primeira página, as manchetes, nas 366 edições pesquisadas. Do total de 24 manchetes sobre C&T, tivemos dez chamadas para “Tecnologia”, oito para a área de “Ciências da Saúde”, quatro para “Ciências Naturais”, uma para “Ciências Sociais e Humanas” e uma para “Ciência na Sociedade”, conforme o critério já descrito para categorização das áreas de conhecimento.

¹⁹¹ Opus cit. GÖPFERT, W.

A área “Tecnologia” dominou as manchetes devido à ida do primeiro astronauta brasileiro ao espaço, alcançando nove do total geral de chamadas identificadas, fato que despertou de modo geral um interesse especial, como já referido, em toda a imprensa brasileira. O tema “Ciências da Saúde” também marcou grande presença nas chamadas de capa. Sousa¹⁹² informa que questões relacionadas à saúde geralmente são as mais selecionadas quando a ciência pula da página interna de jornais para a capa do veículo.

Interrogada sobre as áreas que mais interessam na cobertura de C&T, Flávia Junqueira, do *Extra*, contou que as pautas de saúde são as mais privilegiadas. Os temas que mexem com a vida do maior número de leitores, como dengue, AIDS, câncer, impotência sexual, são os assuntos que mais interessam. No *Extra*, pesquisas indicaram o interesse do público pelo tema: 61% dos leitores do jornal manifestaram apreço por descobertas científicas relacionadas a curas e à medicina¹⁹³. “Mas não há assuntos de ciência e tecnologia que não interessam. O que vale é o assunto ter uma grande novidade”, explicou Flávia.

Marcelo Torres, de *O Dia*, coloca o tema biomedicina entre as suas preferências pessoais e acredita que também do leitor, embora desconheça pesquisas internas no jornal para aferir essa tendência. Ele menciona a utilidade prática na vida das pessoas e o fundo educacional das pautas como os principais critérios para escolha dos temas. Técnicas novas surgidas na área da medicina e pautas sobre astronomia e paleontologia foram apontadas como exemplos disso.

¹⁹² SOUSA, M.C; SILVEIRA, T.S. Como a mídia paulista divulga ciência e tecnologia. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté, v 7, n.2, 2001.

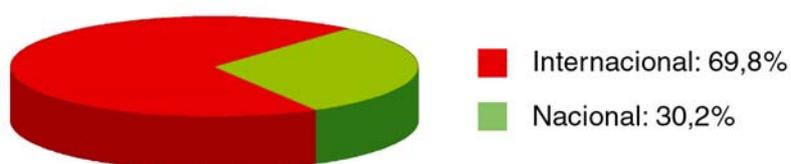
¹⁹³ Levantamento realizado pela empresa de pesquisa Marplan, especializada em estudos de hábitos de mídia e consumo, e divulgado em abril de 2006.

4.4 – Localização do evento científico

No nosso trabalho, as notícias vindas de fontes internacionais ocuparam nos dois jornais mais que o dobro do valor referente às fontes nacionais. As matérias de origem internacional apareceram com 69,8% do total de 431 textos que compõem a amostragem desse tópico, em contraponto a uma parcela reduzida de origem nacional, tema de 30,2% das informações divulgadas, conforme observado na figura 16.

Figura 16

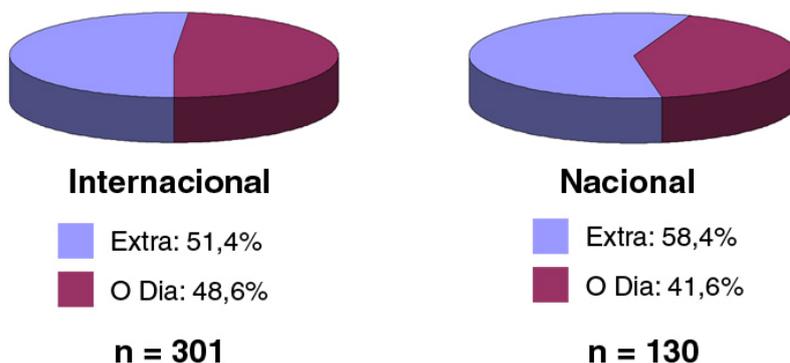
Localização do evento científico nas matérias dos dois jornais (%)



Extra publicou 51,4% das notícias que tiveram origem no exterior e 58,4% das matérias sobre pesquisas realizadas em território nacional. *O Dia* noticiou 48,6% dos artigos com dados vindos do exterior e 41,6% dos desenvolvidos no Brasil. A figura 17 mostra esta distribuição.

Figura 17

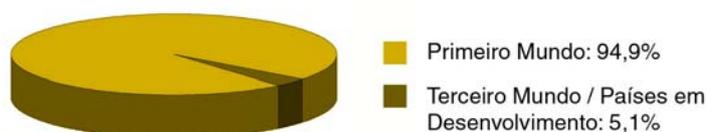
Comparação da procedência do evento científico por veículo (%):



Dentro da procedência internacional, observou-se uma tendência de domínio das notícias vindas de fontes do Primeiro Mundo (94,9%) e pouca participação dos países considerados em desenvolvimento ou do Terceiro Mundo, conforme pode ser observado na figura 18. As notícias vindas dos Estados Unidos e da Europa dominaram amplamente o noticiário sobre ciência e tecnologia vindo do exterior, certamente pelo fato dos norte-americanos e europeus ocuparem as primeiras posições no ranking da produção científica, tomando como base os dados do Institute for Scientific Information (ISI)¹⁹⁴.

Figura 18

Perfil dos países na procedência dos eventos científicos noticiados (%):



Contudo, chama a atenção a pouca participação de notícias vindas de outras partes do mundo que apresentam boa participação na produção científica, como Japão e Austrália, que ocuparam respectivamente a segunda e a décima posições no ranking de produtividade científica em 2005, conforme a base do ISI¹⁹⁵.

No caso da Austrália, cujos cientistas foram autores de mais de 26 mil artigos indexados em 2005¹⁹⁶, visualizamos apenas duas matérias: uma sobre a identificação de um gene da pulga que pode ter um papel importante no desentupimento de artérias e outra sobre estudos climáticos realizados em Melbourne dando conta da possibilidade de o Brasil estar na rota de furacões.

¹⁹⁴ Jornal *Folha de S. Paulo*, 18 de julho de 2006, p. A12 *Pesquisa no Brasil cresce 19% em um ano, diz Capes*.

¹⁹⁵ Opus cit. *Folha de S. Paulo*.

¹⁹⁶ Opus cit. *Folha de S. Paulo*.

Para o Japão, que produziu 75.328 artigos em 2005¹⁹⁷, foi dado maior destaque para novidades da robótica e de feiras de tecnologia e para pesquisas mais incomuns, como aquela que no país oriental indicou que “Chicletes podem aumentar seios” e para o trabalho que demonstrou que “Camundongo chora pela fêmea”.

Como se observa, alguns países de tradição científica entraram na pauta jornalística de C&T mais por aspectos exóticos e não-convencionais de suas pesquisas ou por eventuais reflexos que os estudos podem acarretar ao Brasil, caso do trabalho sobre furacões.

Apenas 14 matérias que tiveram fontes internacionais foram provenientes de países em desenvolvimento ou do Terceiro Mundo (5,0% do total geral). Pela ordem de maior presença, como pode ser visualizado na figura 19, apareceram as pesquisas realizadas na América Latina, África e Ásia e Europa Oriental (Croácia e República Tcheca), sendo que no caso destas últimas as notícias eram referentes ao avanço da gripe aviária nos dois países e não a pesquisas publicadas em periódicos ou congressos científicos por cientistas locais.

A África teve presença destacada no noticiário por matérias sobre as relíquias arqueológicas do Egito e também gripe aviária, enquanto que da produção científica da América Latina foram selecionados para publicação nos dois jornais trabalhos de maior relevância para o Brasil, caso de uma pesquisa realizada no México que identificou na graviola propriedades contra o dengue.

Figura 19

Procedência das notícias do Terceiro Mundo/Países em desenvolvimento (por número de matérias)



*Croácia e República Tcheca

¹⁹⁷ Opus cit. *Folha de São Paulo*.

Dois aspectos, no entanto, ajudam a entender a supremacia das fontes internacionais. De um lado está o volume da pesquisa que é publicada e desenvolvida no exterior e consagrada por indexadores como o ISI. De outro, a ainda incipiente autoria de trabalhos de grande impacto e citação da ciência nacional, principalmente em revistas indexadas internacionalmente. Segundo a Capes¹⁹⁸, em 2005 o Brasil respondeu por 1,8% da produção científica mundial, ocupando a 17ª posição do ranking mundial de pesquisa.

Como possível desdobramento dessa situação, temos o seguinte quadro: Menor volume de publicação de trabalhos pode significar menor inserção na mídia. Importante também lembrar que não identificamos nenhum estudo vindo de fontes nacionais, por exemplo, trazendo menção à publicação em periódicos científicos, sejam elas de maior ou menor fama.

Pesquisas sobre a origem da notícia científica costumam variar bastante na divisão entre eventos e descobertas nacionais e internacionais. A proporção de uso de fontes internacionais identificada neste trabalho – 69,8% ou cerca de sete em cada dez matérias sobre ciência e tecnologia encontradas no *Extra* e no *O Dia* vêm do exterior – foi superior à detectada por Sousa¹⁹⁹ em *O Estado de S. Paulo* (60%) e na *Folha de S. Paulo* (50%) e inferior à identificada por Henrique²⁰⁰ em *O Globo* e no jornal *Mural*, do México, com índices de 80% de inserção para as notícias vindas de fora do país do jornal pesquisado.

Por outro lado, um destaque expressivo para a pesquisa nacional foi percebido na cobertura do *Jornal do Comércio* do Recife, com 70% do espaço editorial de ciência dedicado a eventos e trabalhos brasileiros²⁰¹. O *Correio Popular* de São Paulo registrou aumento da presença da pesquisa nacional no noticiário, que passou de 81% em 1989 para

¹⁹⁸ www.capes.gov.br, acessado em 20 de julho de 2006.

¹⁹⁹ SOUSA, M.C; SILVEIRA, T.S. *Como a mídia paulista divulga ciência e tecnologia*. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté, v. 7, n.2, 2001.

²⁰⁰ AMORIM, L.H. *Jornalismo Científico na América Latina: Um estudo de caso de sete jornais da região*. Tese (Mestrado em Educação em Biociências) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

²⁰¹ Opus cit. AMORIM, L.H.

92% em 2000, da mesma forma que *Gazeta Mercantil*, de 68% para 85% no mesmo período²⁰². A proximidade com as fontes e a opção editorial pelas pesquisas nacionais e regionais foram elementos que justificaram o maior espaço dado à ciência nacional nos dois primeiros estudos.

Em outro estudo²⁰³, quase a totalidade de edições do jornal *ValeParaibano* no mês de maio nos anos de 1989, 1995, 1999 e 2000 continha material apurado junto a fontes nacionais. No *Zero Hora*, de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, também houve predomínio das notícias sobre a ciência nacional.

Flávia Junqueira, do *Extra*, informou que o jornal recebe, em média, cerca de 50 sugestões de pauta por dia envolvendo assuntos de ciência. A maioria é do próprio Brasil, o que indica que, apesar de receber material local, o jornal privilegia o que vem do exterior, visto que as pesquisas de outros países são as mais divulgadas.

Em *O Dia*, Marcelo Torres indicou que grande parte do que publicam em C&T provém de material distribuído por agências de notícias, o que é um indício para o domínio das pautas vindas do exterior, já que as grandes agências de notícias atuam coletando material ao redor do mundo. Mas *sites* de notícia (como Terra, UOL e IG) e telejornais também são fontes acompanhadas diariamente pelo jornal.

4.5 – Fontes das notícias

Entre as informações de origem internacional, universidades, com 23,6% do total geral, foram as principais fornecedoras de matérias-primas para *Extra* e *O Dia*. Em seguida, aparecem as revistas científicas, com 15,2%, institutos e centros de pesquisa com 8%,

²⁰² SOUSA, M.C; SILVEIRA, T.S. *Como a mídia paulista divulga ciência e tecnologia*. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté, v. 7, n.2, 2001.

²⁰³ VOGT, C et al. *C&T na mídia impressa brasileira: Tendências observadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia (Biênio 2000-2001)*. In: Produção e Circulação do Conhecimento – Política, Ciência, Divulgação, Campinas, Editora Pontes, 2003.

organismos internacionais (Organização das Nações Unidas, Organização Mundial de Saúde) e agências de notícias, com 7,6% e 7,2% respectivamente, e agências espaciais com 5,4%, como mostra a figura 20. Laboratórios e indústria representantes da iniciativa privada ficaram com apenas 3,2%. Os dois jornais também têm o hábito de citar o termo “cientistas”, como fontes de suas matérias, seguidos do nome do país onde realizaram a pesquisa. Esse tipo de citação mais genérica apareceu em 20,7% das matérias avaliadas.

Figura 20

Fontes das notícias de C&T vindas do exterior (%):



Nesse contexto geral, um registro deve ser feito em relação à inserção das matérias cujas fontes são periódicos científicos do exterior: eles representaram 13,9% do total de 301 matérias que tiveram como origem o exterior. Entre os periódicos, identificamos publicações como *Nature*, *Science*, *New England Journal of Medicine*, *Lancet*, *Proceedings of the National Academy of Science*, entre outros. *Nature* e *Science*, considerados pela própria comunidade científica como “duas das bíblias dos cientistas”, foram os mais citados (26,1%).

Visualizamos o registro dos periódicos nas matérias como um aspecto que revela a preocupação do jornalista com a confiabilidade das fontes das matérias.

Essa ocorrência de referências a trabalhos publicados em periódicos científicos pode ser creditada a estratégia das revistas científicas de enviar às redações de todo o mundo *press-releases*²⁰⁴ antecipados de suas edições. E também ao fato das agências de notícias também costumarem distribuir material divulgado pelos periódicos. Quadro que, do ponto de vista do jornalista, indica maior oferta de sugestões de reportagem, que numerosas vezes são aproveitadas na íntegra pelos veículos de imprensa, principalmente pelo fato de terem passado pelo crivo de pares científicos (*peer-review*), o que garante ainda mais a confiabilidade do conteúdo publicado²⁰⁵.

Revistas podem mesmo signifique mais qualidade, há, porém, alguns desdobramentos negativos dessa política de inserção dos periódicos científicos na imprensa são aqui levantados: 1) Homogeneização da cobertura da mídia pelo mundo – que, além de cercear um debate mais democrático com diferentes visões de um fato, em última análise tende também a publicar reportagens sobre temas e pesquisas pautadas pelo Primeiro Mundo (origem das mais renomadas revistas científicas), em detrimento de questões de maior interesse para os demais países -, e 2) aporte a um sistema, o *peer-view*, que não está livre de eventuais erros²⁰⁶.

Universidades, centros de pesquisa e agências de fomento foram as fontes preferenciais dos jornalistas quando a pesquisa teve como origem o território nacional (figura 21). As sociedades científicas, principalmente aquelas ligadas à área de Ciências da Saúde, também tiveram presença significativa entre as fontes nacionais, aparecendo em 16,5% das matérias que recolheram informações com pesquisadores brasileiros. O fato dessas sociedades

²⁰⁴ *Press-releases* são textos informativos de divulgação enviados às redações de veículos de comunicações com intuito de alertar ou avisar os jornalistas sobre temas que podem virar matérias.

²⁰⁵ MASSARANI L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES I. Quando a ciência vira notícia: Um mapeamento da genética nos jornais diários. *Ciência & Ambiente*, n. 26: 141-148, 2003.

²⁰⁶ Opus cit MASSARANI, L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES I.

contarem com assessorias de imprensa para divulgar suas atividades, pesquisas e membros possivelmente explica a presença das mesmas no noticiário dos dois jornais.

Outro fator que destaque na avaliação do noticiário que envolveu a ciência nacional foi que em 66,6% das notícias de C&T, o governo, principalmente na esfera federal, esteve por trás das pesquisas e assuntos divulgados pelos jornais avaliados, como demonstra a figura 22.

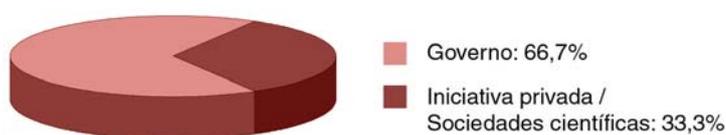
Figura 21

Fontes das notícias sobre ciência nacional (%):



Figura 22

Origem das informações nas matérias sobre ciência nacional (%):



Essa predominância deve ser considerada a partir da constatação de que há no Brasil uma forte presença do Estado no financiamento à pesquisa, em detrimento da iniciativa privada. Como reflexo, o setor privado aparece como origem em apenas 4,3% das matérias sobre pesquisas realizadas no Brasil.

Os resultados referentes às fontes usadas pelos dois jornais, tanto daquelas vindas do exterior quanto das nacionais, demonstram que os veículos utilizam predominantemente como referência de informação os espaços consagrados de produção acadêmica e desenvolvimento tecnológico: universidades, revistas científicas, institutos de pesquisa e agências espaciais. Comportamento que indica uma ação minimamente consciente nas redações no uso de fontes de informação confiáveis e que podem dar respaldo ao conteúdo do que se publica. Tal aspecto nos permite inferir que a cobertura científica dos jornais populares lança mão de interlocutores consagrados da comunidade acadêmica para fazer suas escolhas de temas e assuntos a ser noticiados.

Flávia Junqueira explicou que o *Extra* procura cientistas locais quando a matéria que chega do exterior não está muito clara ou quando querem verificar se a descoberta ou análise colocada pelo estudo divulgado também é válida para o Brasil. E ainda quando há dados brasileiros sobre o assunto.

Ela alegou, contudo, que alguns pesquisadores nacionais não gostam de dar entrevista ao jornal. Outros querem publicar o assunto em periódicos científicos antes de dar a entrevista. Segundo ela, o critério para verificar a credibilidade das fontes é a instituição e o cientista aos quais a pesquisa é vinculada.

Marcelo Torres explicou que os trabalhos divulgados por institutos de pesquisa consagrados e por revistas científicas gozam de maior credibilidade e funcionam como uma espécie de certificação em *O Dia*. No entanto, o jornal não é muito procurado por cientistas e órgãos de pesquisa do Brasil, apesar dele não enxergar grandes resistências aos pedidos de entrevistas.

Torres relatou um episódio ocorrido no segundo semestre de 2006 em que a não confirmação da credibilidade da fonte de uma pesquisa foi usada para avaliar o respaldo científico antes da notícia ser publicada. No material apurado por uma agência de notícias

brasileira que chegou à redação de *O Dia* figurava uma pesquisa que afirmava que “Cientistas mostram que mulher tem próstata”. A pauta despertou grande interesse dos editores do jornal, mas foi abandonada diante da não confirmação da credibilidade dos autores do trabalho.

4.6 – Legitimação

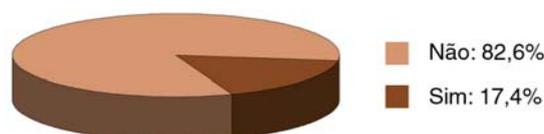
Conforme explicado na parte metodológica, a categoria “legitimação” foi incluída nesta pesquisa como um dos itens que tiveram o intuito de melhor caracterizar o perfil da cobertura dada aos temas científicos pelos dois jornais. Assim, checamos nos textos publicados pelos jornais se havia alguma menção à publicação do estudo em um congresso científico ou numa revista científica.

Contudo, ao contabilizar as fontes usadas pelos jornalistas, descobrimos que os periódicos científicos estiveram presentes como fontes de informações de *Extra* e *O Dia*, representando cerca de 13,9% das notícias geradas no exterior, como já exposto. Mesmo assim, decidimos manter o item legitimação para averiguar se nos textos publicados havia menções a congressos científicos, outro fator que consideramos importante na qualificação dos conteúdos publicados pelos dois jornais.

Vamos aos números apurados. Em 67 (17,3%) dos 386 textos em que avaliamos o critério legitimação foram observadas menções ao fato do estudo divulgado ter sido publicado em periódico ou apresentado em congresso científico. Do total de 67 textos, 42 (ou 10,8% do total de 386 textos deste item), citaram revistas e 25 (6,4% do total geral) fizeram referências a congressos científicos. Ou seja, em sua maioria (82,6%), os artigos publicados não fizeram menção ao que ligamos à legitimação, como está indicado na figura 23.

Figura 23

Ocorrência do item legitimação nas matérias sobre C&T nos dois jornais em todo período estudado (%):



Entre os 17,4% de textos que fizeram referência ao que consideramos legitimação, *Extra* foi o veículo que mais fez menção em suas matérias aos fatores ligados à legitimação (73,1%), enquanto *O Dia* ficou com 26,8%, como indica a figura 24. Já nos artigos que não traziam referências à legitimação, que correspondem a 82,7% do total geral de 386 textos, houve equilíbrio: *Extra* obteve 55,4% e *O Dia* 44,5%, conforme mostra a figura 25.

Ou seja, a contar o que foi efetivamente publicado, tanto um quanto o outro veículo não recorreu muito a esse expediente para melhor qualificar as informações divulgadas. Nas poucas vezes em que essa variável apareceu, foi nos textos do *Extra* que ela foi utilizada.

Figura 24

Ocorrência do item legitimação por veículo (%):

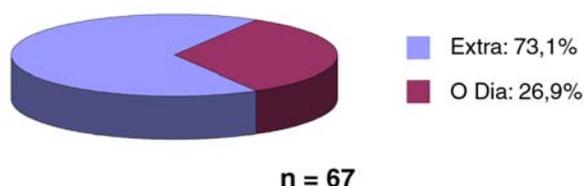
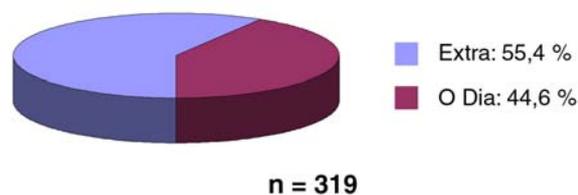


Figura 25

Matérias sem referência ao item legitimação por veículo (%):



Assim, a avaliação da categoria legitimação permitiu inferir que os jornais avaliados neste estudo não fizeram amplo uso de alguns critérios consagrados pela comunidade científica, definidos aqui como legitimação, o que pode aumentar a imprecisão dos conteúdos publicados e ser ainda referenciado nas críticas ao que seriam as práticas mais adequadas para o exercício do jornalismo científico.

Parece-nos que a limitação dos espaços das matérias – que nos jornais avaliados é bem menor que em veículos de maior porte, como *O Globo*, *Folha de S. Paulo* e *Estado de S. Paulo* – também é um fator limitador para a inclusão de todas as referências aos estudos publicados por *Extra* e *O Dia*.

Ou seja, por vezes, por falta de espaço, fica mais difícil citar na matéria o periódico ou o congresso referentes à pesquisa divulgada. Mesmo assim, em maior ou menor grau, esse aspecto não está inteiramente ausente nas páginas pesquisadas. Por isso, mesmo em pequena proporção, a ocorrência de matérias com estudos publicados em periódicos ou em congressos científicos pode revelar uma prática que procura atestar a qualidade científica do que é levado ao leitor.

4.7 - Métodos e processos

A avaliação indicou que a maioria dos 350 textos estudados neste item não fazia qualquer referência a métodos e processos utilizados nas pesquisas: Em 73,7% das matérias

de *Extra* e *O Dia* não havia qualquer menção à metodologia empregada ou aos processos usados pelos autores na condução do estudo divulgado. Apenas 92 deles (26,2%) traziam referências a métodos e processos (figura 26).

Extra respondeu pela maior parte dos textos que faziam referência a métodos e processos – 61,9% do total das matérias que abordaram métodos e processo -, contra 38,1 % de *O Dia*, como mostra a figura 27. Na figura 28, pode-se observar que nas matérias em que não apareciam referências a métodos e processos houve mais proximidade entre os dois jornais: *Extra* registrou 50,3% dessas matérias e *O Dia*, 49,7%.

Figura 26

Ocorrência do item métodos e processos nas matérias dos dois jornais em todo o período estudado (%):

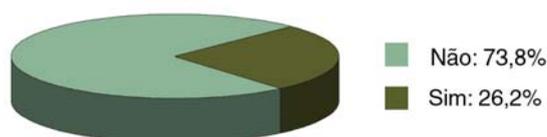


Figura 27

Ocorrência do item métodos e processos por veículo (%):

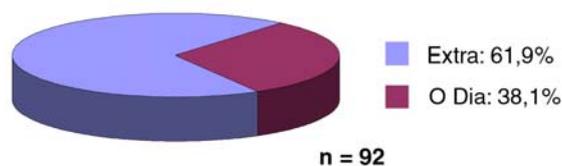


Figura 28

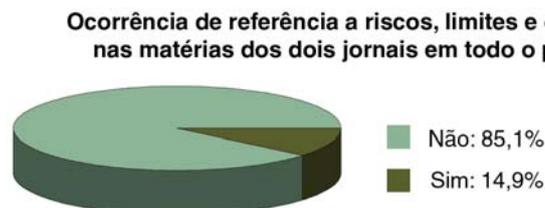


No nosso entender, mesmo condicionada pela limitação de espaço editorial dos jornais, há uma preocupação desses veículos em incluir, ainda que minimamente, informações sobre métodos e processos que foram empregados pelos pesquisadores para se chegar aos resultados apresentados nas pesquisadas publicadas.

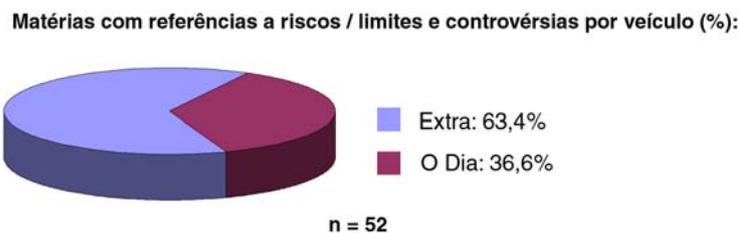
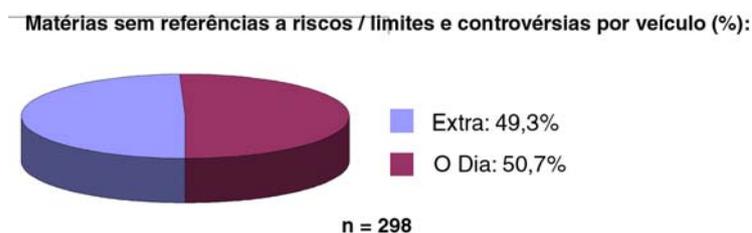
4.9 – Riscos, limites ou controvérsias

Como a imprensa leva em consideração os riscos, limites e controvérsias inerentes ao processo científico no desenvolvimento do noticiário de C&T? Foi a partir dessa perspectiva que o presente tópico foi considerado na avaliação dos textos produzidos por *Extra* e *O Dia*.

Num total de 350 matérias que compuseram a amostra para essa avaliação foram encontrados 52 textos (14,8%) com algum tipo de menção a riscos e limites do estudo ou da pesquisa que estava sendo divulgado. Ou seja, em sua grande maioria – 85,1% - os textos dos jornais não apresentaram nenhum tipo de referência às incertezas, à possibilidade de transitoriedade dos achados, a outros estudos que se contrapõem ao que se está divulgando e a possíveis riscos que também são inerentes ao fazer ciência, como pode se verificar na figura 29.

Figura 29:

Entre os poucos textos em que essa referência foi feita, *Extra* foi o veículo que mais usou o expediente: 63,4% das matérias que tocavam em riscos e limites são desse jornal, contra 36,5% de *O Dia*, conforme mostra a figura 30. Nas matérias sem referências a riscos e limites, existiu maior equilíbrio entre os dois veículos: *O Dia* ficou com 50,7% e *Extra* com 49,3% (figura 31).

Figura 30**Figura 31**

Dos 52 textos que fizeram menções a riscos, limites ou controvérsias das pesquisas divulgadas, 37 (71,1%) enquadraram-se na categoria “Ciências da Saúde”, o que quer dizer

que sete em cada dez matérias em que esta menção foi feita a pauta jornalística tratava de questões ligadas ao mundo da medicina e trazia algumas referências aos seus limites.

Contudo, se pegarmos o conjunto de matérias sobre Ciências da Saúde identificadas no *corpus* desta pesquisa, que conta 234 textos, verificamos que as 37 matérias com referências a riscos e limites sobre o mesmo assunto constituem apenas 15,8% do total geral de textos sobre Ciências da Saúde publicados por *Extra* e *O Dia* no período avaliado.

Ou seja: embora Ciências da Saúde seja a área prevalente quando nas matérias publicadas se toca em riscos e limites, estes componentes pouco figuram no total geral de textos sobre o universo “saúde e medicina” avaliados. Em síntese, há pouca menção a riscos e esta se concentra na cobertura da área saúde. A predominância de fontes internacionais entre as matérias que traziam referências a riscos e limites no campo da saúde foi outra constatação de nossa avaliação.

De maneira geral, houve no conjunto de textos avaliados pouca ênfase aos desdobramentos dos estudos divulgados e quase nenhum acompanhamento subsequente da notícia, a chamada suíte jornalística. Da mesma forma, poucos textos assinalaram se o estudo era desdobramento de uma pesquisa anterior ou se tratava do início de uma linha de investigação.

A avaliação das matérias jornalísticas que formam o escopo de nosso trabalho também demonstrou uma predominância (80%) de uma única fonte de informação nos textos publicados, que são basicamente os autores das pesquisas ou as instituições responsáveis pelos estudos divulgados. Portanto, os textos não trazem, em grande medida, um olhar diferente daqueles que estão intrinsecamente ligados ao estudo e que, por conflito de interesse ou falta de distanciamento crítico, não podem mencionar eventuais limitações do estudo. A inclusão de diferentes interlocutores nas matérias, contudo, significa que os jornais precisariam de mais espaço editorial para dedicar à cobertura de C&T.

Para Marcelo Torres, de *O Dia*, de fato o jornalista vira uma espécie de “refém” do cientista que divulga uma pesquisa, por este deter um grau de conhecimento no tema muito maior de quem está na imprensa. Mas como também há o respaldo de uma instituição por trás daquele cientista, a imprensa acaba por noticiar o estudo, na avaliação dele. Torres disse que apenas eventualmente a matéria coloca um outro ponto de vista sobre a questão ou recupera trabalhos anteriores que se confrontam com o que está sendo divulgado. A razão é a falta de espaço.

Sobre a questão dos riscos, limites e controvérsias da ciência, Flávia Junqueira explicou que existe a consciência que muitas vezes alguns estudos contradizem e até desmentem outros. Ela também disse acreditar que isso seja até válido e necessário para que outras pesquisas sejam feitas.

4.9 - Uso de fotos e ilustrações

Uma imagem vale por mil palavras, já dizia o bordão consagrado pela cultura da comunicação. Este mote resume perfeitamente a decisão pela inclusão de fotos e ilustrações entre os elementos contextuais dos textos publicados em *O Dia* e *Extra* aqui avaliados.

Imagem entendida no contexto desta análise como um elemento que, se bem empregado, pode servir como facilitador na apreensão e melhor compreensão pelo leitor do conteúdo apresentado nas matérias científicas. Principalmente ao considerarmos que o leitor médio imaginado dos dois veículos detém níveis mais basais de escolaridade. O leitor teria, assim, no aporte de fotos e ilustrações, elementos adicionais para entendimento do tema apresentado nos textos de C&T dos dois veículos.

Como mostra a figura 32, 63% do total de 431 matérias avaliadas dos dois jornais não apresentaram fotos ou ilustrações. Entre as que lançaram mão desses recursos editoriais,

77,9% veicularam fotos e 22,8% ilustrações, sendo que em apenas 10 matérias houve presença simultânea dos dois elementos, característica observada na figura 33. Observamos, ainda, que 60% das fotos e ilustrações de nossa amostra foram cedidas pelas fontes como material de divulgação. Os 40% restantes foram produzidos no próprio jornal.

Figura 32

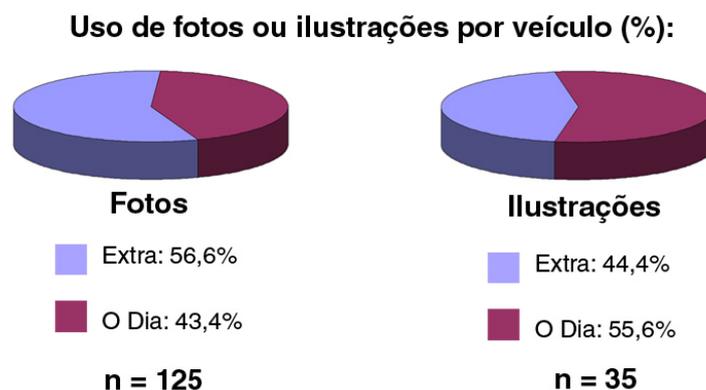


Figura 33



Entre os dois veículos, houve quase um equilíbrio no uso de fotos e ilustrações, conforme indica a figura 34: *Extra* respondeu por 54,6% das matérias que empregaram esses recursos e *O Dia*, 45,3%. *Extra* (56,6%) optou mais por fotos que *O Dia* (43,3%). Já *O Dia* (55,5%) usou mais desenhos que *Extra* (44,4%).

Figura 34



Outro aspecto avaliado foi o tipo de fotos e ilustrações publicados. Para as ilustrações, observamos predominância de desenhos explicativos sobre ciclo de doenças ou sobre temas em evidência, como células-tronco. Os textos também eram acompanhados de quadros ilustrativos enumerando as principais conclusões de pesquisas ou com dicas extraídas do conteúdo do trabalho divulgado. Caso da matéria sobre um estudo da University College London, publicado por *Extra* em 12 de setembro de 2005, que trouxe ilustração tratando de dicas para controlar a rebeldia, uma questão de “cabeça” segundo o título da reportagem. Um recurso de edição que foi usado, no nosso entender, para facilitar a compreensão do leitor.

Interessante registrar que os ainda – e talvez cada vez mais – populares dinossauros e seus aparentados da pré-história, possivelmente campeões de aparições na imprensa, confirmaram esta tendência figurando entre as ilustrações publicadas.

A opção pelas fotografias guarda outras particularidades. Parece-nos que os editores escolheram parte das fotografias publicadas por critérios estéticos de beleza das imagens, pelo inusitado do momento flagrado, pelo registro de personagens ligados ao tema focado visando uma humanização do relato ou como alusão a uma data histórica ligada a um fato científico. Este último caso pôde ser percebido nas imagens das matérias sobre tecnologia espacial, em especial naquelas que retratavam cada um dos momentos do envio do primeiro

astronauta brasileiro no espaço: a preparação e o teste dos trajes espaciais, o lançamento da espaçonave, o astronauta em órbita dedicado às suas tarefas.

As fotos de Stevie Wonder, ilustrando uma matéria sobre um microchip que seria usado no tratamento da cegueira, do cartunista Jaguar, veterano apreciador da cerveja, numa notícia sobre a descoberta de propriedades antiinflamatórias da cevada, e do músico tetraplégico Herbert Vianna, quando da aprovação da Lei de Biossegurança que abriu a possibilidade de pesquisas com células-tronco no Brasil, são representantes da categoria personagens reais em associação com o mundo da ciência.

Da mesma forma, imagens de animais exóticos ou incomuns, caso de uma lula gigante e de um cão clonado, de bichos raros nascidos ou criados em zoológicos mundo afora, como pandas e tigres brancos, de fotografias do espaço – efeito *marketing* à moda da Nasa já mencionado -, da exótica flor mais fedida do mundo criada por botânicos na Alemanha, do chinês submetido ao transplante de rosto ou do primeiro mosquito transgênico criado no Brasil, e das belas fotos de fenômenos como a aurora boreal e da sequência de um eclipse apareceram com frequência nas páginas avaliadas.

O “admirável mundo novo” dos robôs e de outros apetrechos tecnológicos é outro tema que, em geral, rende fotos que acabam publicadas. No dia 2 de abril de 2006, *O Dia* destacou o lançamento de um novo equipamento de mergulho baseado na aerodinâmica dos tubarões, inclusive com fotos na capa do jornal.

Uma imagem dominante do mundo da ciência, a do cientista de jaleco branco ao microscópio simulando uma ação de pesquisa, não foi observada nas edições pesquisadas. Apesar do fruto do trabalho do cientista, a pesquisa, os artigos científicos, estarem bastante presentes nos jornais avaliados, ele próprio foi uma figura rara na iconografia dos jornais *Extra* e *O Dia* no período avaliado. Em apenas três das 127 matérias com material fotográfico apareceu um cientista em seu ambiente de trabalho. Resultado que demonstra uma certa

aversão de parcela da comunidade acadêmica a servir de modelo fotográfico para os veículos de imprensa.

A ciência é um espaço ocupado por loucos, heróis, alienados? A nossa avaliação constatou que a imagem projetada da ciência e dos cientistas pelas fotos publicadas não ressaltou aspectos estereotipados da atividade científica. Todavia, a opção por pautas que primam mais pelo exótico ou incomum dos temas pesquisados, e o conseqüente uso de imagens que reforçam esse tipo de apelo, a nossa ver pode fixar no leitor uma imagem diferente da realidade do ambiente científico, e, porque não, reforçar visões esteriotipadas da ciência e da tecnologia. O cientista, um dos atores principais do processo científico, apareceu pouco nas páginas de *Extra* e *O Dia*, pelo menos a se considerar as fotos publicadas.

Identificamos alguns fatores que podem contribuir para a pouca utilização de recursos visuais: espaço limitado na superfície impressa dos veículos, inserção de peças publicitárias e a agenda apertada de fotógrafos e ilustradores nas redações que se reflete na produção da iconografia, principalmente as ilustrações.

Questionamos os editores sobre os critérios para utilização de fotos e ilustrações. Flávia Junqueira lembrou que, em primeiro lugar, é preciso que o jornalista tenha em mãos as fotos, principalmente aquelas cedidas pelas fontes das matérias, o que nem sempre acontece. Depois, precisa dispor de espaço para acomodar o texto e a parte ilustrativa. Quando há espaço, fotos e ilustrações sempre ajudam o leitor a compreender melhor o assunto na concepção de Junqueira.

Marcelo Torres disse que considera os dois elementos importantes para as matérias de C&T, porque muitas vezes comprovam o que está sendo divulgado – no caso das fotos – e melhor explicam o que está se contando, quando se recorre a uma ilustração. Torres destacou que em algumas pautas, “como a dos porcos transgênicos que brilhavam”, a foto publicada foi

até mais forte que o texto. De acordo com ele, o uso do recurso ilustrativo, contudo, também está condicionado ao espaço do jornal.

CAPÍTULO 5

Conclusão

5.1 – Considerações finais

Neste estudo procuramos analisar a presença da cobertura dos assuntos envolvendo temas de ciência e tecnologia em dois jornais de perfil popular. Buscamos, também, verificar as características da cobertura do noticiário científico adotado pelos dois veículos e avaliar alguns aspectos do processo editorial empregado no trato do tema e eventuais imprecisões e distorções que reforçam as críticas ao jornalismo científico tal qual ele é praticado por *Extra* e *O Dia*.

A tendência sinalizada pelo nosso levantamento indicou uma presença sistemática de temas saídos da ciência e da tecnologia nos dois jornais analisados e lançou a questão: a visualização dos jornais populares como um espaço para a popularização científica. Uma avaliação que, por si só, abre um conjunto de possibilidades para novas reflexões neste tão jovem e estimulante campo que é o jornalismo científico.

Trata-se de uma área da comunicação social que merece ser alvo de toda sorte de estudos devido ao seu alcance social, na medida que há poucos trabalhos sobre jornalismo científico dedicado a classes menos favorecidas da população, que compõem 80% da sociedade brasileira. As grandes tiragens dos jornais *O Dia* e *Extra* e o público cativo que acompanha as suas edições permite supor que parte das 128 milhões de pessoas que integram as classes C, D e E tem acesso a informações sobre ciência por meio dos chamados jornais populares.

Injunções entre sociedade, imprensa e ciência como as aqui retratadas ganham ainda mais relevo num mundo que cada vez mais sente o peso da ciência sobre o cidadão comum e ainda o impacto do conhecimento e dos indicadores de educação sobre os determinantes

políticos e econômicos das nações. Ciência é poder, que por sua vez precisa ser mediado pelo exercício da cidadania, que em última análise só existe numa sociedade bem informada.

Extra e *O Dia*, a contar o que foi observado neste estudo, já incorporaram a divulgação da ciência em seus conteúdos. Senão vejamos: Do total de 183 dias de edições dos dois jornais avaliadas tivemos 135 delas apresentando textos com noticiário científico, correspondendo a mais de 70% das 366 edições dos dois veículos. Em cerca de 86% das vezes esses textos estavam localizados no alto e no meio das páginas, um posicionamento bem valorizado na lógica de distribuição das matérias nas páginas de jornais. Um destaque que não deve ser desprezado também foi dado para 27 (6,3% do total) das matérias publicadas: sete ocuparam páginas inteiras, cinco tiveram 2/3 de página e 15 ganharam espaço de meia página.

Além disso, não existiu predominância de um veículo sobre o outro na distribuição e no volume de textos publicados. Ou seja, *Extra* e *O Dia* apresentaram uma cobertura sistemática de C&T no período avaliado.

A partir do mapeamento realizado, podemos afirmar que o noticiário científico ocupa um lugar permanente e de destaque no espaço editorial dos dois jornais, aparecendo ao lado de temas que dominam o jornalismo popular, como esportes, violência e crimes, serviços, entretenimento e noticiário sobre personalidades públicas e celebridades.

Acreditamos que este estudo inicial traz luzes sobre como a informação relacionada à C&T é inserida em um jornal popular. E se esses veículos são um campo fértil onde as iniciativas de popularização da ciência podem efetivamente pensar em se lançar, o nosso trabalho cumpriu outra função: levantou diferentes indicativos de como a informação científica é trabalhada pelos jornalistas e transmitida à população e também alguns possíveis fatores que impedem que o tema ciência freqüente com maior assiduidade as páginas dos veículos populares.

Entre esses últimos fatores, a nossa avaliação da inserção de temas de ciência e tecnologia em outros espaços dos dois jornais, nas páginas de opinião, nas primeiras páginas e nas charges e cartuns, ou seja, fora da editoria de ciência, demonstrou uma baixa presença do tema. Tanto no *Extra* quanto em *O Dia*.

Somente 24 edições dos dois jornais entre as 366 avaliadas, o que corresponde a 7,3% do total pesquisado, tiveram manchetes na primeira página com chamadas para o noticiário científico. Houve, da mesma forma, pouca inserção do assunto ciência e tecnologia nas chamadas páginas de opinião dos jornais, aquelas preenchidas por cartas, editoriais e artigos assinados. Em apenas 21 edições, ou o equivalente a 5,7% do montante geral, tivemos a inclusão de temas científicos no conteúdo opinativo dos veículos, com predominância para os artigos assinados por cientistas em *O Dia* e reduzida presença nos editoriais e seção de cartas de leitores.

Apenas três editoriais, espaço do jornal em que os proprietários e os responsáveis pelos veículos de comunicação reservam para emitir suas opiniões, versaram sobre temas científicos nas edições de *Extra* e *O Dia* avaliadas. *Extra*, por exemplo, publicou apenas um editorial em todo o período consultado, quando destacou os avanços que a aprovação da Lei de Biossegurança significava para a área de pesquisas no Brasil, notadamente para aquela ligada aos estudos envolvendo células-tronco.

A baixa presença de C&T nos editoriais pode indicar que o tema ainda não figura entre os assuntos que merecem ser levados ao debate público através de um posicionamento mais opinativo de parte dos responsáveis pelas duas publicações. De outra parte, supomos ainda existir um domínio insuficiente do tema que permita à equipe de editorialistas dos veículos pesquisados escrever com pleno conhecimento sobre o ambiente científico, fator que possivelmente concorre para a tímida presença da ciência nos editoriais.

Contudo, quantos assuntos com o mesmo relevo e urgência que a Lei de Biossegurança e saídos do mundo científico poderiam ser comentados pelos editoriais? O Projeto de Lei que proíbe o uso de animais em pesquisas realizadas no município do Rio de Janeiro, que na prática inviabilizaria a pesquisa local, principalmente na área biomédica, é um exemplo. Mas o assunto, que esteve em destaque durante o desenvolvimento desta dissertação, não foi motivo para editoriais, tampouco para artigos de jornais populares.

A pequena inserção de artigos assinados por cientistas pode ser uma expressão da pouca importância – a nosso ver, equivocada – que parte da comunidade científica reserva aos jornais populares. Trata-se de um espaço que deveria ser mais aproveitado por aqueles que fazem pesquisa, que em geral ainda sofrem pela falta de visibilidade da atividade acadêmica junto ao grande público, situação que aumenta as dificuldades na obtenção de recursos. Indo além do simples *marketing* desta ou daquela pesquisa ou instituição, a maior atuação junto à imprensa pode se prestar para a fixação da figura do cientista e da atividade científica junto à população como um elemento importante para o desenvolvimento do país, para as melhorias dos indicadores sociais e também para aumentar o discernimento das pessoas a respeito do impacto da C&T na vida de cada um.

Sem mencionar que a participação direta do cientista na confecção de textos informativos ou no apoio aos profissionais de redação significaria a ampliação da qualidade do que chega ao leitor, além de estreitar a relação com os jornalistas, um fator aqui relacionado como um dos entraves ao desenvolvimento do jornalismo científico. Afinal, como relatado pelos editores de *Extra* e *O Dia*, as portas das redações já estão entreabertas: não há assunto científico que esteja previamente vetado e esses jornais querem receber mais informação sobre a produção científica brasileira.

Mais do que isso: talvez as assessorias de imprensa de institutos de pesquisas, universidades e outras entidades que atuam na produção científica – setores do campo da

comunicação social que crescerem exponencialmente em número a partir dos anos 1990 - precisem repensar ou melhor elaborar as suas estratégias de divulgação junto aos veículos populares, visando superar os eventuais mal-entendidos entre a comunidade científica que assessoram e as equipe de redação.

A aproximação pode se dar em vários níveis. Na caracterização do espaço para os temas científicos, por exemplo, abordamos o trabalho de caricaturistas e chargistas. Em 14 edições dos dois jornais (3,8% do total) os profissionais responsáveis pelas charges utilizaram assuntos científicos para compor seu trabalho de humor, tocando em temas como células-tronco, conquista espacial e até o criacionismo. Apesar da baixa inserção - se colocada num conjunto de 366 edições de jornal -, a presença da ciência na página de charges e cartuns revela o quanto são ilimitadas as formas de divulgação científica.

Nosso estudo também teve o objetivo de analisar outras características da cobertura científica empreendida por *Extra* e *O Dia*. Nas áreas do conhecimento, ocorreu a predominância das notícias envolvendo avanços na pesquisa sobre saúde e biomedicina (54,2% do total de matérias), o que evidencia um gosto dos editores pelos temas que ofereçam ao leitor informações que, na ótica de quem está na redação, fornecem subsídios para melhoria da qualidade de vida ou para promoção da saúde individual. E não apenas esse aspecto: a cobertura generosa da área de biomedicina guarda relação estreita com o interesse que desperta no leitor, conforme pesquisas de opinião antes mencionadas²⁰⁷.

Entre os temas mais presentes nesse noticiário que versou sobre a pesquisa em saúde, houve maior concentração de matérias sobre novidades tecnológicas do campo da medicina – tratamentos, equipamentos, produtos -, seguido de textos sobre pesquisas que apresentam, por exemplo, dados atualizados a respeito de dietas que evitam doenças, hábitos que prolongam a vida ou novidades recém-saídas dos laboratórios.

²⁰⁷ Levantamento realizado pela empresa de pesquisa Marplan, especializada em estudos de hábitos de mídia e consumo, e divulgado em abril de 2006.

Estudos anteriores levantaram que a informação médica tem uma alta valorização do público devido à sua capacidade de interferência sobre a vida das pessoas. A saúde forma parte do interesse que qualquer ser humano tem pela vida em si e pelo processo pragmático de que o conhecimento diz respeito direto à prevenção e à solução de muitas situações do cotidiano. Assim, existe uma clara convergência entre as expectativas da sociedade no que se refere à saúde, tanto em função dos avanços médicos e tecnológicos que a ciência oferece como perspectiva de melhoria de qualidade de vida quanto pelo sentimento que certas linhas de investigação e projetos em desenvolvimento suscitam²⁰⁸.

A agenda da imprensa é construída, de certa forma, para satisfazer essa demanda, que também já foi muito sinalizada por pesquisas de opinião pública que colocam medicina e saúde num lugar de destaque entre os assuntos mais requisitados²⁰⁹.

Além disso, a cobertura generosa das “Ciências da Saúde” aqui constatada indica que a comunidade científica e os jornalistas também têm uma tarefa colocada, que é a de levar ao leitor de jornais populares informações corretas e socialmente responsáveis e ter um cuidado maior ao divulgar dados relativos a estudos que ainda não alcançaram total legitimidade ou são provisórios. O poder medicinal de algumas espécies vegetais, por exemplo, comumente é alardeado pela imprensa e aqui não foi diferente. Quem manipula e transmite informações ao grande público deve levar em consideração que o mesmo chá, infusão ou parte de uma planta ou fruta que potencialmente cura ou abranda um problema de saúde e ganha as páginas dos jornais com destaque pode provocar danos colaterais à pessoa. Se para um leitor com maior grau de instrução essa situação pode ser ponderada, o que dizer das pessoas que buscam nos veículos populares as informações que vão moldar seus hábitos e costumes? Informação sempre qualificada talvez seja a saída.

²⁰⁸ POLINO, C; FAZIO, M.E. Medicina em la prensa y percepcion de la actividad científica. Convergência entre oferta y demanda de la información. Revista Comunica saúde. Disponível em <www.comunicaude.com.br>. Acesso em março de 2006.

²⁰⁹ Opus cit POLINO, C. E FAZIO, M.E.

Um fato a ser ressaltado no nosso levantamento foi a ausência de temas pseudocientíficos na cobertura de *Extra* e *O Dia*. Nem mesmo a polêmica homeopatia foi motivo do noticiário científico no período analisado. Eventuais críticas que liguem a divulgação de temas paracientíficos aos jornais populares são destituídas de verdade, pelo menos a julgar os dados desta pesquisa.

A participação das Ciências Humanas e Sociais no total de matérias identificadas - 7,8% - também constituiu uma novidade, visto que geralmente pautas envolvendo Ciências da Saúde, Ciências Exatas e Ciências Naturais predominam no noticiário científico.

Nos veículos avaliados nos pareceu ainda existir a lógica apontada por Sousa²¹⁰ de que os temas de C&T em alta são geralmente aqueles de natureza mais prática, com algum poder de intervenção na realidade local, regional ou até nacional. A pauta sobre a pesquisa inusitada, que foge ao senso comum, ou a que apresenta a ciência como uma “pílula dourada”, pronta para resolver os problemas pessoais de leitor, principalmente quando o tema é do campo das Ciências da Saúde, também apareceu com frequência.

Cerca de sete em cada dez matérias da nossa amostragem tiveram como origem pesquisas realizadas no exterior. Viraram notícias principalmente as informações geradas por países do Primeiro Mundo, principalmente aqueles que dominam o *ranking* da produção de artigos científicos. Países em desenvolvimento e do Terceiro Mundo tiveram pouca inserção no noticiário de ciência de *Extra* e *O Dia*.

A grande quantidade de conhecimento que é produzida mundialmente – falaciosa ou não, a sentença “a ciência não tem fronteiras” é consagrada – acaba naturalmente sendo um fardo manancial de pautas a serem aproveitadas pelos jornais, em detrimento do conhecimento desenvolvido localmente.

²¹⁰ SOUSA, M.C; SILVEIRA, T.S. *Como a mídia paulista divulga ciência e tecnologia*. Revista Ciências Humanas – Universidade de Taubaté, v. 7, n.2, 2001.

A predominância de pautas vindas de fora do Brasil também pode indicar que os editores e os repórteres dos dois jornais ou não são sistematicamente informados sobre a produção científica dos institutos, universidades e outras fontes locais, ou recebem material nacional de pouca relevância científica e de pouco interesse jornalístico. Há de se mencionar que nas páginas de outros jornais do país, como *Folha de S. Paulo* e *Jornal do Commercio*, do Recife, o trabalho de pesquisadores nacionais costuma aparecer com maior frequência²¹¹.

Contudo, a reduzida participação da ciência nacional foi um fator que não deixou de chamar atenção. Apesar da crescente presença de assessorias de imprensa nos órgãos de pesquisa e universidades nacionais²¹², a crítica vinda das redações de jornais toca principalmente na falta de profissionalização de parte dessas instâncias que servem de elo entre jornalistas e cientistas e também numa atuação centrada no *marketing* da ciência ou da instituição e dos dirigentes em que assessoria está assentada.

Uma saída já apontada para isso seria a criação de um serviço nacional centralizado de informação sobre pesquisas para jornalistas especializados em ciência, que repassaria de forma ágil o resultado dos estudos conduzidos por entidades nacionais ou publicados por pesquisadores nacionais em periódicos científicos²¹³. Tal qual acontece no exterior com os serviços *Eurekalert*, *Science Online*, *Press Nature*.

A primazia da pesquisa realizada no exterior no noticiário científico dos dois jornais como constatamos pode ter outros desdobramentos. Bueno²¹⁴ alertou que uma ciência e tecnologia dependentes, midiaticizadas por um sistema de comunicação também dependente,

²¹¹ AMORIM, L.H. *Jornalismo Científico na América Latina: Um estudo de caso de sete jornais da região*. Tese (Mestrado em Educação em Biociências) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.

²¹² CALDAS, G; MACEDO, M. A formação de jornalistas científicos no Brasil. *Revista Pesquisa Fapesp*, n 47, São Paulo, outubro de 1999.

²¹³ LEITE, M. *A contribuição do Jornalismo Científico ao desenvolvimento científico brasileiro*. Comunicação apresentada na mesa-redonda “A população informada: Divulgação científica”, incluída na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em 20 de setembro de 2001 em Brasília.

²¹⁴ BUENO, W.C. *Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente* (Tese de doutorado em jornalismo), Universidade de São Paulo, 1985.

não poderia jamais forjar um processo de divulgação para conduzir o país à autonomia científica e tecnológica.

Ele foi além: “Enquanto o modelo econômico brasileiro continuar favorecendo os grandes grupos multinacionais; enquanto as universidades e os centros de pesquisa permanecerem à míngua; e, sobretudo, enquanto não for alterada a estrutura de relações no plano internacional, não se poderá cogitar de uma situação diferente para o jornalismo científico que se pratica no Brasil”.

O papel das reportagens sobre ciência de estreitar a ligação entre pesquisa e inovação, numa perspectiva de desenvolvimento econômico, também foi focado por outros autores. Ex-editor de ciência da *Folha de S. Paulo*, Marcelo Leite avaliou que “se parece evidente que um jornalismo científico mais atento à pesquisa produzida no Brasil e a suas potencialidades de aplicação na solução de problemas brasileiros não é nem pode ser condição suficiente para fechar o fosso entre pesquisa e inovação, não resta dúvida de que pode constituir, sim, uma condição necessária”²¹⁵.

Os dados verificados nesta dissertação indicaram que *Extra* e *O Dia* recorreram a fontes que podem ser consideradas confiáveis e consagradas do mundo acadêmico. Universidades, com 23,6%, revistas científicas, com 13,9%, e universidades e centros de pesquisa, com 8%, foram as fontes que alimentaram quase a metade de toda a cobertura dos dois jornais do noticiário internacional de C&T. Laboratórios, indústrias e outros representantes da área privada pouco apareceram como fontes das matérias, registrando apenas 3,2% do total, embora essa seja uma assertiva muitas vezes referenciada por diferentes autores, principalmente na cobertura da área de “Ciências da Saúde”.

²¹⁵ LEITE, M. *A contribuição do Jornalismo Científico ao desenvolvimento científico brasileiro*. Comunicação apresentada na mesa-redonda “A população informada: Divulgação científica”, incluída na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em 20 de setembro de 2001 em Brasília.

Da mesma forma, institutos e órgãos de pesquisa, com 25,2%, e universidades, com 18,2%, todos da área pública, predominaram entre as fontes usadas na cobertura da pesquisa nacional. Resultado que, de forma geral, também denota um cuidado dos veículos nas escolhas das suas fontes de informação.

Apesar de ser reconhecida com um recurso que não deve ser negligenciado na transmissão de conteúdos²¹⁶, fotos e ilustrações não foram empregadas amplamente por *Extra* e *O Dia*. Cerca de 64% de todo material publicado não foi acompanhado de qualquer item de informação visual.

Fotografias, quando publicadas, foram utilizadas principalmente pela beleza das imagens ou pela carga de ineditismo ou exotismo que carregavam. Se esse tipo de aplicação pode ser tido como não totalmente adequado num ideário de boa divulgação da ciência, principalmente no que se refere ao exotismo das imagens, na medida que permite a difusão de visões distorcidas do processo científico, de outro ponto de vista deve ser considerado e avaliado como uma forma de explorar aspectos que despertem no leitor o interesse pelo mundo da ciência.

Já as ilustrações geralmente foram preparadas para explicar conteúdos apresentados nas matérias, facilitando a compreensão dos processos científicos e tornando os textos mais palatáveis e livres de longas descrições das diferentes etapas das pesquisas. Por isso mesmo, poderiam ser mais usadas nas matérias.

A pouca utilização de fotos e ilustrações pode decorrer dos limites dos espaços editoriais dos dois veículos, que também estão sujeitos à cessão de área impressa para peças publicitárias, tendência em geral observada nos demais setores dos jornais não dedicados a temas de ciência. A falta de espaço chegou mesmo a ser apontada pelos editores como um fator limitante à inclusão de fotos e ilustrações.

²¹⁶ SCALZO, M. *Jornalismo de revista*. São Paulo, Editora Contexto, 2004.

Se há fatores limitantes para inserção de iconografia, há também aqueles que favorecem o uso. O envio de fotos e ilustrações às redações pelas fontes hoje é uma prática consagrada. Universidades, agências espaciais, agências de notícias, revistas científicas e os próprios cientistas entrevistados costumam encaminhar materiais iconográficos aos jornalistas de ciência. Trata-se mesmo de uma recomendação feita em trabalhos sobre divulgação científica, que defendem que um texto bem ilustrado atrai mais a atenção do leitor e fotos e ilustrações desempenham o papel de ajuda na apresentação do conteúdo do texto²¹⁷.

Na nossa amostragem foi observado que cerca de 60% das fotos e ilustrações presentes nas matérias teve como origem as próprias fontes. Mesmo assim, este não foi um fator determinante para aumento da frequência de publicação de fotos e ilustrações. Aqui, mais uma vez a limitação do espaço pareceu ser o fator primordial.

A ciência apresentada por *Extra* e *O Dia* carrega uma carga de infalibilidade e os cientistas são, de certa forma, apresentados como detentores da verdade. Foi o que demonstrou a menção a riscos e limites nas matérias pesquisadas. Uma parte significativa das matérias (85,1%) não chegou a debater ou incluir qualquer referência à transitoriedade da ciência ou aos riscos que envolvem o processo científico.

Parece-nos que toda vez em que impera o conteúdo mágico da pesquisa, sua infalibilidade, deixando de lado os riscos e limites envolvidos no processo científico e nos seus produtos, quebra-se de certa forma um dos pilares da prática do jornalismo: o de ouvir os dois lados de uma mesma história para oferecer uma visão mais ampliada do fato.

Entre as 52 matérias que incluíram referências a riscos e limites – que correspondem a 14,9% do total geral avaliado –, *Extra* foi o veículo que mais se preocupou em destacar esses aspectos. Nesse percentual de 14,9%, 37 matérias envolvendo pesquisas na área de Ciências da Saúde (71,1%) trouxeram referências a riscos. Isso pode indicar uma atitude, mínima é

²¹⁷ VIEIRA, C. *Pequeno manual de divulgação científica – dicas para cientistas e divulgadores de ciência*. Rio de Janeiro, Ciência Hoje/Faperj, 1999.

verdade, mais cuidadosa dos editores na medida que a informação preventiva sobre saúde é ligada à qualidade de vida das pessoas e à prevenção de doenças.

A análise dos títulos forneceu indícios de que nem sempre há uma maior cautela no tratamento dos temas da ciência. A pesquisa científica é apresentada mais pelo seu aspecto positivo. Em boa parte dos títulos, os resultados das pesquisas divulgadas figuram como verdades estabelecidas: Menos de 10% deles estavam na forma condicional. Em 30% das notícias publicadas houve contradição entre o que os títulos afirmavam e o conteúdo das matérias. Ao ler apenas o título, o leitor pode formar um juízo de valor sobre um assunto que não é necessariamente o que estudo publicado apresenta.

Diferentes títulos de *Extra* e *O Dia* podem ser tidos como sensacionalistas, se avaliados à luz de conceitos que indicam a presença desse aspecto da cobertura da imprensa. Isso, no nosso entender, desempenha um papel decisivo na particularização da cobertura de ciência dos jornais populares, influenciando fortemente na caracterização desses jornais como fiéis representantes da imprensa sensacionalista, encobrindo mesmo boas qualificações na prática do jornalismo científico que também foram identificadas nos dois veículos, como a escolha das fontes.

Mas este viés sensacionalista também precisa ser compreendido a partir da lógica de edição e da linguagem próprias de um jornal dedicado ao público popular. Os veículos precisam cativar seus leitores e o perfil sensacionalista foi uma trilha que tiveram que pegar nesse intento de aproximação com o público, seja ele um procedimento incorreto ou não.

De outro lado, buscamos averiguar outros referenciais que pudessem dar maiores contornos ao modo dos dois veículos cobrirem o mundo da ciência. Publicar o trabalho num periódico especializado ou divulgá-lo num congresso da comunidade científica que tenha reconhecimento entre os pares científicos, por exemplo, equivale dizer que a pesquisa ganhou o aval da comunidade acadêmica.

O primeiro procedimento foi pouco notado na nossa amostragem – afinal, apenas 42 matérias (do total de 431) citaram textualmente os periódicos que publicaram os estudos que as reportagens divulgaram. Da mesma forma, congressos científicos que serviram de espaço de apresentação dos estudos só apareceram em 25 matérias.

Aqui, parece-nos mais uma vez que o pouco espaço de quem dispõe as matérias foi um fator limitador para a inclusão de todas as referências aos estudos publicados por *Extra* e *O Dia*. Ou seja, por vezes, com a falta de espaço, é quase impossível citar na matéria o periódico ou congresso referente à pesquisa divulgada. Mesmo assim, em maior ou menor grau, esse aspecto não esteve inteiramente ausente nas páginas pesquisadas. Por isso, mesmo a pequena ocorrência de matérias com estudos publicados em periódicos ou em congressos científicos indica uma prática que procura atestar a qualidade científica do que é levado ao leitor.

Outro referencial avaliado nas matérias foram os métodos e os processos porque dizem muito sobre a qualidade de um estudo. São, por assim dizer, uma espécie de *pedigree* do processo científico e servem, inclusive, para conferir maior ou menor credibilidade ao trabalho. Do conjunto de material avaliado, 350 matérias, somente 26,2% dos textos publicados por *Extra* e *O Dia* fizeram referências aos métodos e processos dos estudos.

Como no item legitimação, são índices pequenos, é verdade, mas revelam uma preocupação, mesmo que não muito difundida, em abordar o desenho teórico e as diferentes etapas da pesquisa noticiada. Afinal, esses 26,2% correspondem a 92 matérias. Entre os veículos, *Extra* foi que o mais teve textos com menção a métodos e processos da pesquisa: 62% (57 matérias) contra 38% (35 matérias) de *O Dia*.

Por fim, a comparação entre os padrões de cobertura dos dois jornais num plano geral, olhadas todas as características avaliadas nesta pesquisa, indica que não há diferenças marcantes entre os dois veículos no tratamento dos assuntos de C&T. Ambos dedicam

espaços regulares ao tema em editorias próprias. A ciência, porém, tem pouca inserção em outros espaços dos dois jornais, como o espaço opinativo e as chamadas de capa.

Os dois veículos apresentaram nas matérias observadas uma pequena inserção de características que podem ser ligadas a um maior cuidado e critério no tratamento da informação científica, como a referência a métodos e processos, aos riscos e limites dos trabalhos noticiados e a indicação do caráter transitório dos estudos divulgados quando optam por textos redigidos na forma não condicional. Eles também não recorrem muito a fotos e ilustrações e pautam suas matérias mais pelo noticiário científico internacional, em detrimento da divulgação da pesquisa nacional. Porém, usam como fontes para as matérias informações principalmente de instâncias com credibilidade, como universidades, centros de pesquisas e periódicos científicos.

Um importante reparo, contudo, deve ser feito. A configuração geral dos resultados não significa uma divulgação que prima apenas por distorcer a realidade e os impactos do processo científico. A ciência, ao contrário, também é mostrada a partir da força produtiva da comunidade acadêmica, do papel que desempenha no desenvolvimento sócio-econômico, do que significa para a qualidade de vida, de como acumula informações para o tratamento e prevenção de doenças e, de certa forma, pela beleza contida no processo de pesquisa, fatores que certamente despertam a curiosidade do leitor.

Ou, recuperando as palavras de Wilson Bueno trazidas na apresentação deste trabalho: é preciso contemplar os jornais populares a partir de seu universo, de seu sistema de criação e da relação com seus públicos. Afinal, eles cumprem um papel informativo importante e contam com público cativo.

Ao chegar ao final das considerações, podemos acrescentar que, apesar das limitações a que um estudo de caso está exposto, esta dissertação cumpriu com sua proposta de fazer um mapeamento inicial da conformação do noticiário sobre assuntos científicos em jornais de

perfil popular. Um campo de estudo que ainda carece de reflexões, apesar de envolver a transmissão de informações a parcelas significativas da sociedade. Por isso mesmo, outras questões que tiveram apenas os primeiros contornos aqui delineados podem alimentar novas linhas de pesquisa.

5.2 – Comentários e desdobramentos

No caminho da avaliação que nos propomos fazer até chegar a essa parte final, deparamo-nos com algumas questões que fugiam aos objetivos imediatos do nosso estudo, mas podem ampliar o debate envolvendo a abordagem da ciência e da tecnologia pelos jornais de entonação popular.

Um dos pontos que merecem estudos mais aprofundados diz respeito à compreensão das audiências, nos chamados estudos de recepção. Nesse propósito, seria relevante entender como o leitor de veículos populares percebe e assimila o conteúdo científico veiculado, de que forma reage às notícias e que tipo de atitude o noticiário pode despertar em relação a tomadas de decisões numa sociedade que cada vez mais sofre as conseqüências das novidades e descobertas operadas pela ciência. Ou seja, como uma população que, por vezes a duras penas, consegue cumprir os níveis elementares de escolaridade lida com a informação científica transmitida pela imprensa?

O noticiário ligado às Ciências da Saúde é outra área digna de um olhar mais reflexivo, visto que as páginas de jornais parecem se configurar cada vez mais como verdadeiros consultórios informais de medicina, onde técnicas e produtos novos são apresentados a cada dia, especialistas emitem opiniões que nem sempre são aplicáveis ao conjunto da sociedade e estudos com resultados preliminares têm a dimensão de serem a palavra final no tratamento de doenças.

De outra parte, novos trabalhos podem avaliar o grau de especialização e capacitação em jornalismo científico que repórteres e editores que cobrem a área de ciência e tecnologia nos jornais populares detêm. E o que isso implica no padrão de cobertura empreendida pelos veículos.

Na trajetória que a informação sobre C&T percorre dentro da redação de um jornal popular, as transformações a que o dado científico está sujeito a sofrer na sua adaptação à linguagem de um público tão heterogêneo, a adequação ao tamanho dos espaços editoriais disponíveis e as diferentes motivações manifestadas pelos jornalistas que elegem este ou aquele assunto como passível de despertar interesse no leitor são outras das questões que merecem ser avaliadas. São observações que certamente podem fornecer subsídios para os jornalistas aperfeiçoarem suas práticas.

Pela perspectiva da participação da comunidade científica, há outros caminhos a seguir. Quantos cientistas efetivamente tiveram episódios de erros e distorções publicados nos jornais populares? Houve equívocos significativos? A adaptação a uma linguagem mais simples é incompatível com a divulgação de pesquisas em jornais populares? Qual o enfoque e que tipo de artigos assinados por cientistas podem melhor se adaptar às especificidades dos veículos populares?

Num recorte mais histórico, parece-nos importante abordar a inserção do noticiário científico em veículos populares em diferentes momentos para perceber se o tipo de tratamento dado à ciência variou muito ao longo do tempo, delimitar os espaços editoriais efetivamente ocupados, levantar os conteúdos mais veiculados e o grau de participação da comunidade científica nesses veículos em diferentes contextos históricos.

Da mesma forma, a recente chegada ao mercado editorial brasileiro dos chamados jornais compactos dirigidos às classes populares resultou em mais espaços disponíveis para veiculação de informação científica. No Rio de Janeiro, surgiram nos dois últimos anos os

jornais *Expresso* e *Meia Hora*. Nesses veículos, as notícias são apresentadas em textos curtos redigidos numa linguagem direta e simples. Como se dá, nesses casos, a adaptação da ciência para um jornal com perfil tão particular?

Outra linha de investigação pode se ocupar em verificar a presença da C&T em jornais localizados fora do eixo Rio de Janeiro-São Paulo. Há adaptações ao linguajar regional? Os cientistas locais são procurados ou prevalece a reprodução de notícias vindas do exterior ou da região Sudeste? A cobertura de C&T ocupa espaços efetivos nesses jornais?

Como se vê, amplos e diversificados são os aspectos de que podem se ocupar os interessados em estudar a divulgação da ciência pela imprensa popular. Abrimos aqui apenas uma picada que pode levar ao melhor entendimento de tão estimulante e importante campo da comunicação social.

BIBLIOGRAFIA

- ADEODATO, S. *O conceito do jornalismo científico* – teoria e prática. Trabalho apresentado no II Seminário Brasileiro de Divulgação Científica, 10 Congresso Intercom, Rio de Janeiro, 1987.
- ALBAGLI, S. *Divulgação científica: Informação científica para a cidadania?* Ciência da Informação, Brasília, v.25, n.3, set/dez. 1996.
- ALMEIDA, M.O. A vulgarização do saber. In: *Ciência e público* – caminhos da divulgação científica no Brasil. Casa da Ciência/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002.
- ALVIM, P.C.R. Comunicação da ciência. In: Comunicação para Ciência, Ciência para Comunicação. Embrapa, Brasília, 2003.
- AMARAL, F.A. *Jornalismo popular*. São Paulo: Editora Contexto, 2006.
- AMORIM, L.H. *Jornalismo Científico na América Latina: Um estudo de caso de sete jornais da região*. Tese (Mestrado em Educação em Biociências) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005.
- BARCA, L.V. *Iguarias na hora do jantar: O espaço da ciência no telejornalismo diário*. Tese (Doutorado em Educação. Gestão e Difusão de Ciências) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.
- BARTLETT, C; STERNE, J; EGGER, M. *What is newsworthy: Longitudinal study of the reporting of medical research in two British newspapers*. *British Medical Journal*, v. 325, 2002.
- BELTRÃO, L. *A formação do jornalista científico*. In: Memória do 4º Congresso Ibero-Americano de Jornalismo Científico, ABJC, São Paulo/SP, 1984.
- BOURDIEU, P. *O campo científico*. In: Ortiz, R. (org). Pierre Bordieu: sociologia. Ática, São Paulo, 1983.
- BUBELA T. M; CAULFIELD T. A. *Do the print media “hype” genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers*. *Canadian Medical Association Journal (CMAJ-JAMC)*. v. 27, 2004.
- BUCCHI M; MAZZOLINI R. G. *Big Science, little news: Science coverage in the Italian daily press, 1946–1997*. *Public Understanding of Science*, v. 12, 2003.
- BUENO, W.C. *Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente* (Tese de doutorado em jornalismo), Universidade de São Paulo, 1985.
- BURKETT, W. *Jornalismo científico*. Rio de Janeiro/São Paulo: Forense Universitária, 1990.
- CALDAS, G. *Leitura crítica da mídia: educação para a cidadania*. Comunicarte, ano 10, n 25, Campinas, p. 134, 2002.

CANDOTTI E. *Ciência na educação popular*. In: MASSARANI L; MOREIRA I. C; BRITO F. *Ciência e público*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.

CANDOTTI, E. Mesa-redonda “Os desafios da popularização da ciência” na Reunião Regional da SBPC, UFCG, novembro de 2003.

CALVO HERNANDO, M. *A divulgação científica e os desafios do novo século*. In: *Primeiro Congresso Internacional de Divulgação Científica na USP*, 2002. Disponível em: www.museudavida.fiocruz.br/publico/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=37&infolid=47.

CASSELS, A. *Drugs in the news: an analysis Of Canadian newspaper coverage of new prescription drugs*. *Canada's Leading Medical Journal*, 168(9), 2003.

CHAVES, C. *O Conhecimento sobre jornalismo científico: Análise das tendências evidenciadas pela literatura acadêmica brasileira*. In: *Produção e Circulação do Conhecimento – Estado, Mídia e Sociedade*. São Paulo: Editora Pontes, 2001.

CINI, M. Entrevista à *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, n. 138, 1998.

CLARK, F. *A longitudinal Study of the New York Times Science Times Section*. *Science Communication*, Vol. 27, 4: 493-513, 2006.

COLLINS, H, PINCH, T. *The Golem – what everyone should know about science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

CONDIT, C.M. *An exploratory study of the impact of news headlines on genetic determinism*. *Science Communication*, 22: 379-395, 2001.

DUARTE, J. *Comunicação para ciência, ciência para comunicação*, Brasília: Embrapa, 2003..

ENTWISTLE, V. *Reporting research in medical journals and newspapers*. *BMJ*, 1995; 310:920-923.

EPSTEIN, I. *Etos e tempos da ciência e do Jornalismo Científico*. Texto disponível no site da Associação Latino-Americana de Investigação em Comunicação. Disponível em <www.eca.usp.br/alaic/boletin16>, acessado em 20 de abril de 2005.

ERBOLATO, M.L. *Informações científicas no noticiário dos jornais*. In: *Revista Comunicarte*, ano 1, Instituto de Artes e Comunicações, Puccamp, Campinas, 1982.

ESTEVES, B; MASSARANI, L; MOREIRA, I. C. *Ciência para Todos e a divulgação científica na imprensa brasileira entre 1948 e 1953*. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 62-85, 2006.

FAHNESTOCK, J. *Adaptação da Ciência: A vida retórica dos fatos científicos*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (eds.). *Terra Incógnita – a interface entre*

ciência e público. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

FERNANDES, M. F. M. *O jornalismo na trilha da ciência: Uma análise comparativa das revistas Pesquisa Fapesp e Galileu, monografia de conclusão em comunicação social*. Rio de Janeiro: Uerj, 2004.

FIONA, C; ILLMAN, D. *Content Analysis of The New York Times Coverage of Space Issues for the Year 2000*. *Science Communication*, v. 25: 14-38, 2003

FRANÇA M. S. J. *Divulgação ou jornalismo? – Duas formas diferentes de abordar o assunto*. In: VILAS BOAS, S (org.) *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, p. 31-47, 2005.

_____ *A mídia e a divulgação da AIDS – A primeira década (1981/1991) Ciência & Ambiente*, n. 23, julho-dez, 2001.

GOMES, I.M.A.M. *Dos laboratórios aos jornais, um estudo sobre Jornalismo Científico*. Tese (Mestrado em Lingüística) – Universidade Federal de Pernambuco, 1995.

_____ *Editoria de ciência /meio ambiente do Jornal do Commercio: quinze anos de divulgação científica*. In: *XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, realizado de 5 a 9 de setembro de 2005, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

GOODMAN, J.R.; GOODMAN, B.P. *Beneficial or biohazard? How the media frame biosolids*. *Public Understanding of Science*, 15:359-375, 2006.

GÖPFERT, W. *Scheduled science: Tv coverage of science, technology, medicine and social science and programming policies in Britain and German*. *Public Understanding of Science*. 5:361-374, 1996.

GUIMARAES, E. *Produção e circulação do conhecimento: Estado, Mídia e Sociedade*, Editora Pontes, Campinas, 2001.

HOLLIMAN, R. *Science in the news: a cross-cultural study of newspapers in five european countries*. Apresentado na *PCST Conference, Cape Town, South África, parallel session 32: Science and media research*, 2002.

IVANESSEVICH, A. *A mídia como intérprete*. In: VILAS BOAS S (org). *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

IZUWA, M. *A prática do Jornalismo Científico no Brasil*. In: *Revista Comunicação e Sociedade*, ano 6, n 11, São Paulo: Cortez Editora, 1982.

JOUBERT, M. *Como me torno um especialista em mídia*. *Guia de Divulgação Científica*. SciDev. Net: Rio de Janeiro, 2004.

JURBERG, C. *Ciência na TV: um erro histórico*. Disponível em <<http://intrecom.org.br/papers/xxiv-ci/np09/NP9JURBERG.pdf>>, acesso em 25 de maio de 2005.

LAGE, N. *A reportagem: Teoria e prática de entrevista e pesquisa jornalística*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2002.

LAGE, N; LIMA, L. *Possibilidades de aplicação do Jornalismo de Precisão no Jornalismo Científico*. Sala de Prensa, n 22, 2000. Disponível em <www.saladeprensa.org>. Acesso em abril de 2005.

LEITE, M. *A contribuição do Jornalismo Científico ao desenvolvimento científico brasileiro*. Comunicação apresentada na mesa-redonda “A população informada: Divulgação científica”, incluída na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, Brasília, 20 de setembro de 2001.

LENT, R. Entrevista dada à Agência UnB. *Ciência na Vitrine*. 2004. Disponível em: <<http://www.unb.br/acs/unbagencia/ag0704-12.htm>> Acesso em dezembro de 2005

LEWENSTEIN, B.V. *From Fax to Facts: Communication in the Cold Fusion Saga*. *Social Studies of Science*, v 25: 403-436, 1995.

KING, D.A. *The scientific impact of nations*. *Nature*, v. 430, 2004.

KRIEGER, E. M. *Aprendizagem das ciências e acesso à cidadania*, trabalho apresentado no Terceiro Encontro Latino-Americano "Mão na Massa", São Paulo 1 e 2 de abril de 2004.

MACEDO, M. *Novos meios, velhas práticas*. Conseqüências da Internet na Divulgação para a Divulgação Científica. In: *Produção e Circulação do Conhecimento – Política, Ciência, Divulgação*. Campinas/São Paulo: Editora Pontes, 2003.

MASSARANI, L.M. *A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20*. Tese (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em C&T, 1998.

MASSARANI L; MOREIRA I. C; BRITO F. *Ciência e público*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.

MASSARANI L; MOREIRA I. C; MAGALHÃES, I. *Quando a ciência vira notícia: Um mapeamento da genética nos jornais diários*. *Ciência & Ambiente*, n. 26, p. 141-148, 2003.

MASSARANI L; VENEU F; AMORIM L. H. *Da fonte ao leitor: A acomodação do discurso científico em jornais da América Latina*. In: *III Taller Latinoamericano Comunicación, Ciencia y Sociedad y XIV Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y de la Técnica*. Morelia : Sociedad Mexicana de Divulgación de la Ciencia y de la Tecnología, 2005.

MEDEIROS F. N. S. A qualidade da informação na cobertura dos organismos transgênicos pela imprensa brasileira: as fontes de uma polêmica (1994-1995 e 1999-2000). *Ciência e Comunicação*, vol 1, número 1, nov. 2004. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/revista1artigo/flavianatercia.htm> Acessado em 11 de novembro de 2005.

MEDEIROS, R.P. *Ciência e imprensa: A fusão a frio em jornais brasileiros*. Tese (Mestrado em jornalismo e editoração) – Universidade de São Paulo, 1996.

MELO, J. M. *Impasses do Jornalismo Científico*. Comunicação e Sociedade 7, p.19:24, 1982.

MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento – pesquisa qualitativa em saúde*, São Paulo: Editora Hucitec, 1992.

MILLER, S. *Os cientistas e a compreensão pública da ciência*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (org.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

MOYNIHAN, R. *Coverage by the news media of the benefits and risks of medication*. *N England J Med*, 342: 1645:50, 2000.

MONTEIRO M. G. M. F. *Duelo ou Dueto? A Controvertida Relação entre Cientista e Jornalista*. In: DUARTE J; BARROS A. T. (org) *Comunicação para Ciência – Ciência para a Comunicação*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

MOREIRA I. C. *A divulgação científica no Brasil*. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. Disponível em <http://agenciact.mct.gov.br/index.php?action=/content/view&cod_objeto=19376> Acessado em 7 de setembro de 2005.

NELKIN, D. *Selling Science – How the press covers science and technology*, New York: W.H. Freeman and Company, 1995.

NUNES, J.H. *A Divulgação Científica no Jornal: Ciência e Cotidiano. Produção e Circulação do Conhecimento*, Política, Ciência e Divulgação. Editora Pontes, Campinas, 2003.

OLIVEIRA, F. *Jornalismo Científico*. São Paulo: Contexto, 2002.

PACE, D. *Ciência e tecnologia: Reflexões sócio-econômicas no contexto capitalista*. Disponível em <www.copi.unicamp.br/CT2006/trabalhos/reflexoes20% socioeconomicas.doc> Acesso em 10 de agosto de 2006.

PEDROSO, R. N. *A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista*. São Paulo: Editora Annablume, 2001.

PELLECHIA, M.G. *Trends in Science Coverage: A Content Analysis of Three U.S. Newspapers*. *Public Understanding of Science*, Nº 6, 1997.

POLINO, C; FAZIO, M.E. *Medicina em la prensa y percepcion de la actividad científica*. Convergência entre oferta y demanda de la información. *Revista Comunica saúde*. Disponível em <www.comunicaude.com.br>, acesso em 20 de agosto de 2005.

POWELL, D. LEISS W. *Um diagnóstico das falhas de comunicação sobre riscos*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (org.). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

PEDROSO, R. N. A construção do discurso de sedução em um jornal sensacionalista (Editora Annablume, 2001)

PETERS H. P. *A interação entre jornalistas e especialistas científicos: cooperação e conflito entre duas culturas profissionais*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (org). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

PINTO, M.J. *Comunicação e discurso*. São Paulo: Hacker, 2002.

POLINO, C. E FAZIO, M.E. *Medicina em la prensa y percepcion de la actividad científica. Convergência entre oferta y demanda de la información*. Revista Comunica saúde. www.comunicaude.com.br, acesso em agosto de 2005.

REIS, J. *Comunicação científica*. Anhembi, agosto, 1957, p.605.

ROGERS, C. *A Importância de se compreender as audiências*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (org) *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

ROSSI C. *O que é jornalismo*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

ROTHMAN, B.K. *Genetic maps and human imagination: The limits of science in understanding who we are*. New York, Norton, 1998.

ROTHMAN, S; LICHTER, R. *Elite Ideology and Risk Perception in Nuclear Energy Policy*. *The American Political Science Review*, 81:383-404, 1987.

SCALZO, M. *Jornalismo de revista*. São Paulo, Editora Contexto, 2004.

SCHAWARTZMAN, S. *A cozinha da ciência*. *Ciência Hoje*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, vol. 13, n. 77, out-nov./1991.

SILVA, G. *A prática do jornalismo e o universo das ciências*. Disponível em <www.abjc.org.br>. Acesso em 10/08/2005.

STOCKING, S. H. *Como os jornalistas lidam com as incertezas científicas*. In: MASSARANI L; TURNEY J; MOREIRA I. C. (org). *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, Casa da Ciência e Vieira & Lent, 2005.

TEIXEIRA, M. *Pressupostos do jornalismo de ciência no Brasil* In: MASSARANI L. & MOREIRA I. C. & BRITO F (org). *Ciência e público*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2002.

THUILLER, P. *O contexto cultural da ciência*. *Ciência Hoje*, vol.9, n. 50, p.18-23, 1989.

VÄLIVERRONEN, E. *Stories of the “medicine cow”*: representations of future promises in media discourse. *Public Understandig of Science*, 13: 363-377, 2004.

VAN ROOVEN, C. *A report on science and technology coverage in the SA print media*. Foundation for Education, Science and Technology. Disponível em

<www.saasta.ac.za/scicomm/docs/setcoverage_printmedia>. Acessado em 27 de novembro de 2006.

VIEIRA, C.L. *Pequeno manual de divulgação científica: Dicas para cientistas e divulgadores de ciência*. Rio de Janeiro: Ciência Hoje e Faperj, 1999.

VILAS BOAS S. *Ciência e ciências*. In: *Formação & Informação Científica*. São Paulo: Editora Summus, 2005.

VOGT, C. e POLINO, C. *Percepção pública da ciência*. Resultados da Pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

VOGT, C. *C&T na mídia impressa brasileira: Tendências observadas na cobertura nacional dos jornais diários sobre ciência e tecnologia (Biênio 2000-2001)*. In: *Produção e Circulação do Conhecimento – Política, Ciência, Divulgação*, Campinas, Editora Pontes, 2003.

WILSON, K. Entrevista em SIPIScope 13, 1985.

WOLOSHIN, S.; SCHWARTZ, L.M. *Translating research into news*. *Journal of The American Medical Association (JAMA)*. v. 287, n. 21, 2002.

ZAMBONI, L. *Cientistas, jornalistas e divulgação científica - subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. São Paulo: Editora Autores Associados/Fapesp, 2001.

ANEXO A

Roteiro de entrevista com editores

1. De que forma os assuntos relativos às áreas de ciência e tecnologia são pautados e discutidos editorialmente?
2. Vocês se reconhecem como uma editoria/seção especializada em ciência e tecnologia?
3. Há quanto tempo o jornal cobre temas ligados à ciência e tecnologia? Quais os assuntos que mais interessam o jornal nas matérias sobre ciência e tecnologia? Por quê? E os que não interessam?
4. Qual o perfil dos profissionais que trabalham na seção/editoria? Tem alguma especialização ou formação científica?
5. Vocês realizam algum tipo de pesquisa sobre a opinião do leitor a respeito da seção/editoria? Tem algum retorno sobre o interesse do leitor acerca de temas retratados/ciência e tecnologia? Qual o perfil do leitor que lê a seção?
6. As pautas da seção/sobre ciência e tecnologia são discutidas com os editores-chefes do jornal? Como é a concorrência com as outras editorias/seções do jornal em relação à ocupação da primeira página?
7. Quem prepara os títulos das matérias da seção/editoria? E as chamadas de primeira página relativas à seção?
8. Quais os critérios para a utilização de ilustrações e fotos que acompanham as matérias da seção/editoria (espaço disponível, estética, complementam ou auxiliam na compreensão dos temas retratados, etc)?
9. Os jornalistas de seção mantêm caderno de fontes da área de ciência e tecnologia?
10. Quantas sugestões de pauta chegam diariamente à redação e à sua caixa de e-mail? Quantas são do exterior e quantas do próprio Brasil? Com que periodicidade chegam à redação? O jornal assina ou recebe serviços especializados em divulgação científica (conteúdos de revistas científicas, agências de notícias ou jornais do Brasil ou do exterior ou de órgãos de pesquisa)?
11. Quais os critérios que utilizam para verificar a credibilidade da fonte de uma pauta ou de uma pesquisa?
12. Quais são as situações em que sente necessidade de ouvir um cientista antes de publicar uma matéria?
13. Há algum tipo de resistência da comunidade científica brasileira em conceder entrevistas para o jornal? Já receberam algum tipo de reclamação sobre o conteúdo publicado, de fontes ou do leitor?
14. Considera a linguagem empregada nas matérias do jornal adequada para a abordagem de assuntos científicos?
15. Enxerga riscos, limites e controvérsias no trabalho dos cientistas?
16. Na sua opinião, o jornal participa da formação da imagem da ciência e da tecnologia junto à sociedade?

ANEXO B

Exemplos de matérias publicadas no período estudado

20 VIVA MAIS Sábado 2 de abril de 2005 • EXTRA

CIÊNCIA

A confiança está na cabeça

Cientistas detectam a região do cérebro que é acionada quando uma pessoa acredita em outra

■ A ciência pode estar perto de entender melhor e, com isso, tratar com mais chances de sucesso distúrbios como o autismo e a esquizofrenia. Isto porque cientistas americanos acabam de detectar a área do cérebro responsável pela confiança. Segundo eles, a descoberta pode levá-los a ajudar também pessoas que têm dificuldades para confiar em outras.

O estudo foi feito com a análise de exames de ressonância magnética de voluntários que participavam de jogos de apostas a dinheiro. Um deles recebia US\$ 20 e tinha a opção de investir tudo ou dar parte da quantia para outro. De acordo com as regras, conhecidas por ambos, qualquer quantia dada pelo investidor deveria triplicar. O consignatário tinha, então, a opção de devolver uma porção da soma para o investidor.

Mecanismo

Durante dez rodadas do jogo, os cérebros dos voluntários foram observados pelos pesquisadores. Eles chegaram à conclusão de que o quanto um confiava no outro para tomar conta do seu dinheiro dependia do histórico recente das transações.

A atividade na região do cérebro afetada — denominada núcleo caudato — era maior quando o investidor retribuía generosidade com generosidade e menor quando ele pagava com menos dinheiro.

De acordo com os pesquisadores, essa reação sugere que o núcleo caudato recebe ou processa informações tanto sobre a justiça da decisão do parceiro, como sobre a sua intenção de retribuir a decisão com confiança. O estudo, chefiado pelo pesquisador Read Montague, foi publicado na última edição da revista "Science".

Novos testes

O fato de a área do cérebro estudada ter relações com os canais estimulados pela recompensa já havia sido mostrado em estudos anteriores. Nessas ocasiões, comprovou-se que tais canais ficam congestionados sempre que a pessoa espera por uma recompensa.

Agora, os cientistas acham necessário fazer outros testes, de preferência com pessoas que tenham perdido as funções do núcleo caudato. Segundo Lyn Pilowsky, professora de neuroquímica do Instituto de Psiquiatria de Londres, isso poderá certificar que a região é realmente o centro do sistema nervoso que controla a confiança.

Extra, 02.04.2005

CIÊNCIA MODERNA 

Proteína ligada à fertilização

■ Cientistas japoneses afirmaram ontem ter descoberto uma proteína no espermatozoide que é essencial para fertilizar os óvulos. Antes de o espermatozoide fertilizar um óvulo, deve passar por uma camada exterior, para depois interagir com a camada interior que o envolve e alcançar sua membrana de plasma. Camundongos geneticamente modificados que não tinham a proteína não conseguiam completar a fertilização.

Transplante cura diabetes tipo 1

■ Um britânico de 61 anos se tornou a primeira pessoa a ficar curada de diabetes do tipo 1, graças a uma nova técnica de transplante de células. Diabético há 30 anos, Richard Lane recebeu células produtoras de insulina do pâncreas de doadores mortos em três transplantes e não precisa mais tomar insulina.

Extra, 10.03.2005

Ciência perto de ler o pensamento

Médicos enxergam o subconsciente

■ Cientistas britânicos da University College London anunciaram que, por meio de um exame de ressonância magnética, é possível identificar o pensamento subconsciente das pessoas.

Os médicos mediram a atividade cerebral no córtex visual (parte do cérebro que lida com informações enviadas pelos olhos) de voluntários enquanto eles olhavam para vários objetos exibidos rapidamente em uma tela de computador. Ao olhar as imagens da ressonância magnética, os cientistas adivinharam o que tinha sido mostra-

do no computador com mais eficiência que os próprios voluntários. Esses não conseguiam ter consciência da segunda imagem, quando duas delas eram exibidas em uma sucessão muito rápida.

— Este é o primeiro passo básico para ler o pensamento de alguém. Se a aproximação pudesse ser expandida, talvez fosse possível prever o que alguém estava pensando ou vendo apenas com sua atividade cerebral — afirmou Geraint Rees, um dos responsáveis pela experiência, que foi divulgada na revista “Nature Neuroscience”.

Extra, 26.04.2005

Milagres das células-tronco

Mais dois pacientes recuperam os movimentos

■ Dois pernambucanos portadores de lesões nos nervos periféricos foram beneficiados com o uso de células-tronco localizadas na bacia dos próprios pacientes. Eles fizeram operações para recuperar movimentos. As cirurgias gratuitas foram feitas ontem no Hospital SOS Mãos, de Re-

cife. O primeiro paciente operado foi Edson Xavier, de 18 anos, que teve o braço direito paralisado, em consequência de um acidente de moto, ocorrido há oito meses. O outro foi Reivaldo José da Silva, de 37 anos, morador da capital pernambucana, que perdeu um segmento do nervo da

mão direita, em um acidente doméstico, com vidro.

A primeira cirurgia com uso de células-tronco foi realizada em janeiro deste ano, pela equipe do Hospital São Lucas, da PUC de Porto Alegre, em uma vítima de acidente com vidro. O custo da cirurgia é de R\$ 1 mil

Extra, 22.04.2005

24

VIVA MAIS

TERCEIRA IDADE

Ciência perto de tratar a perda de visão em idosos

Descoberta variação genética que aumenta risco da degeneração macular

■ A ciência está perto de encontrar tratamento para um dos principais efeitos do envelhecimento, a perda de visão severa. Cientistas anunciaram ter identificado uma variação genética que aumenta significativamente o risco de uma pessoa desenvolver degeneração macular

associada à idade. A descoberta lança luzes na causa da doença e pode mostrar como desenvolver tratamentos e estratégias de prevenção.

— Essa variação genética explica muito sobre o risco de alguém ficar cego em função dessa doença — disse Albert O. Edwards, oftalmologista de Dallas que liderou um dos três grupos de pesquisa que anunciaram a descoberta separadamente.

Risco sete vezes maior
A variação aumenta o risco de contrair degeneração macular em até sete vezes. A doença danifica a mácula, a

parte central da retina, responsável pela visão frontal. Pessoas em estágio avançado da doença podem conservar alguma visão periférica, mas perdem a capacidade de dirigir, ler, assistir à televisão ou mesmo reconhecer rostos, tornando-se funcionalmente cegas.

Extra, 12.03.2005

VIVA MAIS

AVANÇO NA CIÊNCIA

Transplante pancreático pode ser a cura para os diabéticos

Basta uma parte do pâncreas para fazer a cirurgia

JAPÃO • Foi anunciada ontem a realização do primeiro transplante de células pancreáticas de um doador vivo. A paciente, uma mulher diabética de 27 anos, foi curada depois de receber de sua mãe as células pancreáticas que produzem insulina, chamadas de ilhotas.

A cirurgia foi realizada por cientistas japoneses no Hospital Universitário de

Kyoto. Segundo os médicos, a receptora, que era dependente de insulina há 12 anos, não precisou mais tomar as doses depois da cirurgia.

Chances de êxito

“Acreditamos que esse transplante entre vivos possa ser uma opção adicional para o tratamento de diabéticos dependentes de insulina”, relatou o cientista Shi-

nichi Matsumoto, um dos envolvidos na experiência, em carta publicada no site da revista “The Lancet”.

Segundo ele, há mais chances de o transplante funcionar com células de doadores vivos. Além disso, a oferta do tratamento pode aumentar, já que é preciso apenas meio pâncreas de um doador vivo para fazer a cirurgia.

Extra, 20.04.2005

SAÚDE E BEM-ESTAR

Vírus mortal no Brasil

Americanos enviaram por engano agente que levou à morte até 4 milhões na década de 50

O Brasil e outros 17 países receberam amostras de um vírus letal da gripe enviados por uma instituição americana. Temendo o risco de uma pandemia da doença, a Organização Mundial de Saúde (OMS) ordenou que os 3.747 laboratórios que receberam o produto destruíssem as amostras.

O vírus, enviado por engano pelo Colégio Americano de Patologistas, é do subtipo H2N2, causador da gripe asiática que matou 4 milhões de pessoas em 1957 e 1958. Depois de 1968, o vírus desapareceu. Ontem, o Ministério da Saúde afirmou que as amostras recebidas no País foram destruídas terça-feira.

"O vírus poderia causar uma epidemia global de gripe. Foi uma decisão pouco acertada enviá-lo", disse o coordenador do programa de gripe da OMS, Klaus Stohr, acrescentando que o risco de uma tragédia é baixo.

OMS não garante a destruição de todas as amostras

A OMS admitiu que não há como garantir que todas as amostras sejam destruídas, já que alguns dos laboratórios podem ter enviado material para outras instituições.

No Brasil, dois laboratórios de São Paulo, o Fleury e o Albert Einstein, receberam as amostras no início de março. Três funcionários manipularam o vírus, mas os laboratórios garantem que eles não foram contamina-



Mais rigor nos laboratórios que fazem testes de qualidade

■ O secretário de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Jarbas Barbosa, cobrou ontem mais rigor na fiscalização dos laboratórios que produzem kits para teste de qualidade de outras instituições para evitar problemas como o que acaba de ocorrer.

Ele afirma que a OMS deve cobrar maior rigidez das autoridades sanitárias dos países responsáveis pela fiscalização. Chile e México, além de Bermudas, foram os outros dois países latino-americanos que receberam amostras do vírus. "Foi um erro grave".

Segundo Celso Granato, diretor do laboratório Fleury, um dos que receberam a amostra do vírus letal, o órgão analisou o material, mas não identificou tratar-se do vírus causador da pandemia asiática em 1957 e 58. "O teste é para analisar se a amostra é influenza ou não. Fizemos isso. A análise do subtipo não nos compete. Apenas cinco laboratórios no mundo fazem isso."

Temor de que vírus fosse usado por terroristas

Depois da descoberta de que o material enviado a 18

países era um vírus fora de circulação, o governo dos EUA pediu ao Colégio Americano de Patologistas que se comunicasse com os laboratórios que as receberam e os orientasse a destruir todas as amostras. Por medo de que o vírus pudesse ser usado em um ataque terrorista com armas biológicas, as cartas foram enviadas antes que o erro viesse a público.

A gripe asiática atingiu fortemente aquele continente, onde as principais vítimas foram crianças. Chegou à América pela Califórnia e logo à Europa.

Morre Cesar Lattes, maior físico brasileiro

■ Um dos maiores cientistas brasileiros, o físico Cesar Lattes morreu ontem de enfarte, aos 80 anos. Curitibano, Lattes estudou em São Paulo e aposentou-se como professor titular das universidades Federal do Rio de Janeiro e Unicamp (SP). Lattes iniciou a carreira de cientista na década de 40, no Departamen-

to de Física da USP, e tomou-se conhecido mundialmente com o trabalho que revelou detalhes do comportamento de partículas nucleares. Único físico brasileiro citado na Encyclopaedia Britannica, Lattes fundou no Rio o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e foi indicado três vezes ao Prêmio Nobel.

O Dia, 09.03.2005

Estudo diz que sexo é bom para a evolução das espécies

■ O sexo é bom para a evolução das espécies. Pelo menos é o que se pode concluir a partir da pesquisa de cientistas do Imperial College London, na Inglaterra. Eles afirmam ter comprovado que a reprodução sexuada favorece a seleção natural. A descoberta coloca as reproduções sexuais a um patamar acima das assexuadas.

A teoria foi feita no século XIX, por August Weismann, mas só agora é comprovada por um estudo. Ele afirmava que a reprodução sexuada permite que bons genes se espalhem rapidamente pela população e que os ruins desapareçam.

PELA PRESERVAÇÃO



■ Um dos cinco lincos europeus do zoológico de Valwo, na Espanha. Técnicos do Conselho Superior de Investigações Científicas estão estudando o melhor método para conseguir uma inseminação artificial dos animais e, assim, garantir a preservação da espécie, que está em extinção.

Extra, 04.04.2005

Pioneirismo brasileiro

Cirurgias com o uso de células-tronco iniciadas no sul do País são feitas com sucesso em Recife

RECIFE

O uso de células-tronco de uma forma inédita no mundo está ajudando o policial militar Jailson Monteiro, 30 anos, morador de Recife, a recuperar os movimentos depois de um acidente de moto em dezembro. Jailson submeteu-se a uma cirurgia com uso de células-tronco, no Hospital S.O.S. Mão, em Recife, para reconstrução de nervos periféricos, desenvolvido pelo professor da Faculdade de Medicina da PUC do Rio Grande do Sul Jefferson Braga Silva.

De acordo com a equipe médica, a expectativa é que Jailson recupere em pouco tempo o movimento do ombro, do braço e da mão esquerdos, afetados por lesões no nervo localizado no braço e no conjunto de nervos localizados no pescoço.

Antes de Jailton, a técnica havia sido usada, há oito dias, no mesmo hospital.

Técnica será usada em São Paulo

■ O método brasileiro está sendo mais aplicado, inicialmente, em Pernambuco, mas já é realizado com menos frequência em vários locais do País. São Paulo será o próximo estado a fazer a cirurgia em nervos periféricos com células-tronco.

Redivaldo José da Silva sofreu um corte no pulso direito

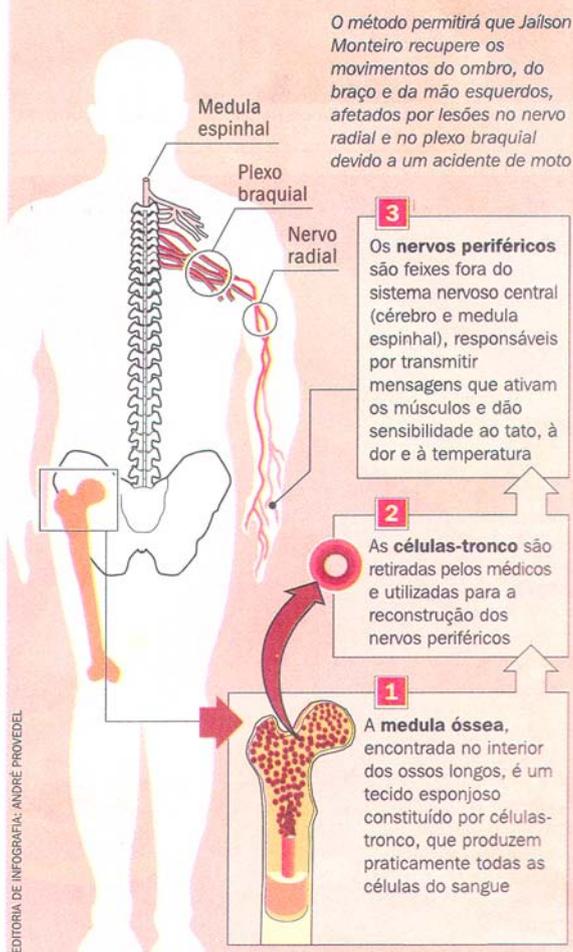
Segundo os médicos, uma das vantagens da terapia com células-tronco é que ela não oferece risco de rejeição, já que o conjunto de células utilizado é retirado da medula óssea do paciente. Além disso, os pacientes submetidos à cirurgia têm a recuperação muito mais rápida das funções do nervo afetado.

Primeira cirurgia ocorreu em fevereiro

A primeira operação do gênero foi realizada em fevereiro, no Rio Grande do Sul, por Braga, especialista em cirurgia da mão e microcirurgia reconstrutiva, e conseguiu restabelecer a ligação de um nervo rompido na altura do antebraço de um paciente de 22 anos. A recuperação do movimento dos dedos se deu um mês e meio depois da cirurgia, quando pelo método tradicional seriam necessários pelo menos seis meses.

num acidente de trabalho dia 16 e se submeteu à cirurgia dia 21. Uma semana depois, quando foi refazer o curativo, o morador de Recife afirmou que já sentia os dedos da mão, que haviam perdido o movimento. Ele se submete a sessões de fisioterapia e, otimista, espera poder voltar logo ao trabalho.

AS ETAPAS DA OPERAÇÃO



Uva contra hipertensão

Pesquisador faz testes com a fruta para produzir remédio de combate à doença

Quem costuma beber os vinhos de garrafas, de qualidade mais baixa, não sabe, mas está consumindo uma bebida que é uma grande aliada no combate à hipertensão. A novidade não consta de nenhuma campanha publicitária para estimular a venda do produto, mas num estudo para o desenvolvimento de uma nova substância que deverá ser usada como remédio em cápsulas para hipertensos.

De acordo com pesquisado-

res da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), a uva Isabel, ou Vitis Labrusca, pode ajudar a trazer ao mercado uma nova opção de tratamento para a doença, causada pelo aumento da pressão arterial. A fruta utilizada no estudo é produzida em larga escala no Rio Grande do Sul.

De acordo com o pesquisador Roberto Soares de Moura, do Centro Bioquímico da Uerj, a ideia da experiência com a uva surgiu quando ele teve acesso a estudos internacio-

nais que comprovam que a incidência de infarto é menor em países onde o consumo de vinho é alto. Roberto garante que a uva usada no estudo é selecionada e não possui agrotóxicos. "A fruta que nós utilizamos aqui passa por um rígido controle de qualidade", explica.

Componentes benéficos estão na casca

Segundo ele, são os componentes presentes na casca da uva Isabel que possuem propriedades benéficas para os

pacientes com hipertensão. "Os polifenóis, que estão na casca da fruta, têm efeito anti-hipertensivo, portanto o produto final extraído desta uva pode trazer um grande benefício aos portadores da doença", afirma o especialista.

O pesquisador conta que a testagem do material extraído da uva, realizada em ratos, comprovou a diminuição da pressão arterial. Os testes em seres humanos devem começar no início de 2006. A experiência começou há quatro anos.



ROBERTO: testes em ratos com a uva Isabel se revelaram promissores

O Dia, 29.04.2005

Esperança para o futuro

Cientistas recuperam cães com paralisia e dizem que tratamento pode beneficiar seres humanos

CAMBRIDGE (GRÃ-BRETANHA)

Um tratamento, desenvolvido por cientistas da Universidade de Cambridge, no Reino Unido, possibilitou a recuperação dos movimentos de cães com paralisia. Segundo os pesquisadores, o sucesso do trabalho é uma esperança para o tratamento de paralisia em humanos. Uma equipe de cientistas australianos já tratou humanos com essas células, mas os resultados do tratamento só serão publicados em 2007.

Nove cães que ficaram paralisados por danos à coluna vertebral foram tratados pelos cirurgiões veterinários Robin Franklin e Nick Jeffery, da Universidade de Cambridge. Todos tinham paralisia há pelo menos três meses e recuperaram alguma mobilidade, conseguindo sacudir as pernas traseiras em um mês. "Lentamente, eles estão recuperando a capacidade de agüentar o próprio peso", diz Jeffery.

Durante o tratamento, células nervosas foram retiradas do cérebro dos animais, multiplicadas em laboratório e injetadas na parte danificada da medula.

O tratamento consiste em células chamadas OEG, ligadas ao ol-

COMO É O PROCEDIMENTO



fato. Segundo os cientistas, elas são as únicas células nervosas capazes de constante regeneração. Além de reativar em parte os movimentos, os animais parecem ter recuperado sensações na parte inferior à região do traumatismo. Três cães conseguiram sinalizar seus donos se preci-

sam urinar, embora não tenham recuperado o controle.

Geoffrey Raisman, do Instituto de Neurologia da University College London, afirmou à revista especializada *New Scientist* que acredita que os mesmos benefícios poderão ser observados em seres humanos.

Busca de outras células curingas

Três dos cães submetidos ao tratamento na Universidade de Cambridge sofreram ataques epiléticos em consequência da cirurgia de retirada das células nervosas no cérebro. Por esse motivo, a equipe de veterinários está procurando alternativas às células OEG, usadas no trabalho.

Eles identificaram uma forma de célula-tronco encontrada na mucosa do nariz e que poderá ser transformada em OEG no laboratório. Essas células podem ser coletadas a partir de raspagens no nariz, mas ainda não há resultados concretos sobre seu uso.

Apesar do sucesso do tratamento com cães, a aplicação da terapia em seres humanos seria mais complexa. "É improvável que apenas uma simples intervenção vá permitir a recuperação completa da atividade locomotora depois desse tipo de traumatismo extremamente severo da espinha", diz Nick Jeffery.

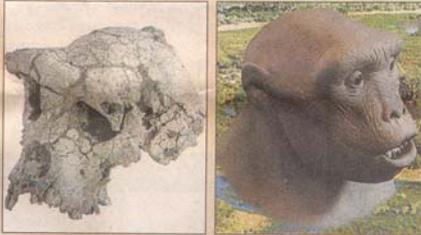
O Dia, 15.04.2006

CIÊNCIA MODERNA

Ancestral de 7 milhões de anos

■ Um fóssil de sete milhões de anos descoberto na África, em 2002, pode ter pertencido ao mais antigo ancestral do homem. Na época da descoberta, os pesquisadores consideravam que Toumai — como foi batizado — era muito parecido com um macaco para ser de um ancestral humano. Mas agora, cientistas suíços e franceses dizem, em artigo publicado na revista científica "Nature", que estudos do fóssil mostram que a criatura andava ereta e que seu rosto era mais achatado do que o de um macaco.

FOTOS AFP



O FÓSSIL DE 7 MILHÕES de anos e a simulação de Toumai

Peixe ou vampiro?

■ Durante gravação de um documentário da BBC, perto de Manaus, pesquisadores identificaram uma espécie de peixe que se alimenta de sangue. A descoberta foi feita em outubro, mas só agora é divulgada.

Borboleta faz rota de vôo

■ Cientistas britânicos descobriram que as borboletas não voam aleatoriamente pelos jardins. Segundo pesquisa publicada no "Proceedings of the Royal Society B", elas seguem rotas pré-determinadas de vôo.

Extra, 11.05.2005

Americanos dizem que as células epiteliais endurecem

■ Cientistas da Universidade Clarkson, nos Estados Unidos, dizem ter descoberto a explicação para o envelhecimento da pele. Segundo eles, as células epiteliais endurecem com o tempo. Antes, acreditava-se que o enrijecimento acontecia no espaço entre essas células, o que afetaria as proteínas que ficam fora delas.

Agora, os cientistas americanos dizem que, após vários anos de divisão, as células epiteliais se tornam entre duas e dez vezes mais duras do que as de jovens. O enrijecimento seria causado pelo adensamento da camada de fibras responsável pela forma da própria célula, o citoesqueleto.

Extra, 25.03.2005



REUTERS



UMA FOTO DA Whirlpool feitas pelo telescópio Hubble

Todas as cores de uma galáxia

■ Novas fotos da Galáxia Whirlpool foram divulgadas pela Nasa. Elas formam as maiores e mais sombrias imagens já captadas pelo telescópio espacial Hubble nos 15 anos em que o aparelho está no espaço. Nas no-

vas fotos, a galáxia é vista em seu formato de espiral e pode ser percebida a coloração amarelada de seu centro, assim como o surgimento de novas estrelas. O Hubble já tirou mais de 700 mil fotos no espaço.

Mudanças climáticas

■ As mudanças climáticas poderão prejudicar mais a produção de alimentos do que o estimado nas mais sombrias previsões, sustenta um novo estudo apresentado ontem na Royal Society de Londres.

— Precisamos reexaminar nossas previsões sobre o futuro da produção global de alimentos — afirmou Steve Long, da Universidade de Illinois.

A maioria dos pesquisadores acredita que as temperaturas mais altas e as secas causadas pelas mudanças climáticas irão reduzir as áreas de cultivo em muitas regiões nas próximas décadas.

Medicamento contra câncer

■ Pesquisadores do Instituto Nacional do Câncer dos EUA anunciaram que o medicamento Herceptin da Genentech corta pela metade o risco de um tipo de câncer da mama reaparecer após uma cirurgia.

Cobaia em hibernação

■ Estudo publicado na revista "Science" revela que cientistas puseram um rato cobaia em estado de semi-hibernação. Isso levanta a possibilidade de que o procedimento possa um dia ser aplicado em humanos.

A MORTE DO FARAÓ



■ O mistério de Tutancâmon — o faraó menino do antigo Egito — foi parcialmente resolvido. Ele não foi assassinado, como se acreditava. Teria morrido em consequência de uma perna quebrada, há mais de três mil anos. Um exame de tomografia computadorizada sugere que o rei morto aos 19 anos sofreu terrivelmente com uma perna quebrada pouco antes de sua morte. A perna ferida pode ter sido tomada por uma infecção. O anúncio foi feito ontem pelo arqueólogo Zahi Hawass, diretor do Conselho Supremo de Antigüidades do Egito.

Extra, 9.03.2006

Esperança de cura para câncer de cérebro surge em Niterói

UFF testa droga que inibe e mata células cancerosas

■ Uma nova esperança de cura para os pacientes com câncer no cérebro está vindo de Niterói. Pesquisadores da Universidade Federal Fluminense (UFF) descobriram um novo tratamento para a doença. Seis pacientes apresentaram regresso nas células cancerosas depois de um ano usando o álcool perfílico (AP).

Das seis pessoas submetidas à nova terapia, uma

estava em estágio terminal, com poucas chances de sobrevivência. Algumas delas já tinham passado por tratamentos convencionais, mas a doença voltou a se manifestar.

Óleo de plantas

O álcool perfílico pode ser extraído de óleos essenciais de várias plantas. A nova técnica foi autorizada pelo Ministério da Saúde, pelo Conselho Nacional de Ética e Pesquisa e

pelo Instituto Nacional do Câncer e vem sendo desenvolvida há três anos.

Coordenadora do projeto, Thereza Quírico Santos explica que o AP inibe a proliferação das células cancerosas e as mata, sem que haja necrose, que tira das células a capacidade de se multiplicar. A droga é inalada, para que não seja metabolizada pelo fígado nem atinja células saudáveis.

Extra, 23.04.2005

