

ENUNCIADOS VERBO-VISUAIS NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

VERBO-VISUAL UTTERANCES IN SCIENTIFIC DIFFUSION

*Sheila Vieira de Camargo Grillo**

RESUMO: Abordagem de enunciados verbo-visuais, inspirada na teoria dialógica do Círculo de Bakhtin, em que se propõe que o peritexto de *Pesquisa Fapesp* integre a construção composicional do gênero reportagem de divulgação científica. Foram identificadas três regularidades na articulação entre peritexto verbo-visual e texto: a ilustração-síntese do tema global, a representação do corpo-exterior do cientista e o esquema ilustrativo. A construção composicional do texto materializa um primeiro acabamento dos objetos do enunciado. Em seguida, o peritexto verbo-visual dá um segundo acabamento ao “já-dito” no texto. Embora o peritexto normalmente funcione sob o princípio da repetição, as alteridades autoral e semiótica favoreceram que as imagens produzissem sentidos que foram além daqueles do material verbal, ou mesmo entrassem em conflito semântico-axiológico com o texto.

PALABRAS-CHAVE: dialogismo, gêneros do discurso, divulgação científica, enunciados verbo-visuais.

ABSTRACT: This discussion of verbal-visual utterances is inspired by the Bakhtin Circle's dialogic theory. The “peri-text” of *Fapesp Research* is analysed as an element of its compositional structure. Three regularities were found in the relationship between verbal-visual “peri-text” and text: the synthesis-illustration of the global theme, the representation of the scientist's exterior-body and the illustrative scheme. The compositional structure of the text materializes the first achievement of the utterance. Next, the verbal-visual “peri-text” achieves again what was already said in the text. Although the verbal-visual “peri-text” usually lets us see what it had already been said in the text, different authors and semiotic alterity helped the images produce meanings beyond the text or even came into conflict with the semantico-axiological orientation of the text.

KEYWORDS: dialogism, genres of discourse, scientific diffusion, verbo-visual utterances.

* Professora doutora do Programa de Pós-Graduação em Filologia e Língua Portuguesa (FFLCH/USP) e pesquisadora 2 do CNPq (PQ 308129/2008-3), São Paulo. sheilagrillo@uol.com.br.

INTRODUÇÃO

A análise, interpretação e compreensão do modo de produção de sentidos de enunciados de divulgação científica, em particular no contexto brasileiro, mobilizam, aqui, duas questões teórico-metodológicas de base:

- 1) A teoria dialógica do Círculo de Bakhtin fornece orientações para a análise de enunciados verbo-visuais?
- 2) Como incorporar a constitutiva dimensão verbo-visual de certos enunciados em uma abordagem dos gêneros discursivos?

Para responder à primeira questão, propomos considerar a dimensão verbo-visual como constituída pela relação entre imagens e textos, na perspectiva dialógica do Círculo de Bakhtin¹ e na esteira do trabalho de Brait sobre planos de expressão em que “tanto a linguagem verbal quanto a visual

¹ Assim como postulado por Holquist (1990) e retomado por Haynes (1995), três tendências principais têm permeado os estudos sobre a obra de Bakhtin e seu Círculo: (1) o levantamento das relações dialógicas que o Círculo empreendeu com outros pensadores (Cohen, Kant, Saussure, etc.); (2) a colocação de sua obra na relação com trabalhos que trataram dos mesmos temas (por exemplo, a crítica literária sobre Rabelais, Dostoievski, etc.); e (3) a expansão de suas ideias em novas direções. O foco deste artigo insere-se na terceira tendência, ou seja, buscaremos noções da obra do Círculo que iluminem e orientem a análise de enunciados verbo-visuais.

são acionadas de forma a provocar a interpenetração e conseqüente atuação conjunta” (1996: 65-66). Embora este não tenha sido o objeto de estudo privilegiado do Círculo de Bakhtin, entrevemos, em alguns momentos de sua obra, a noção de enunciado ou texto como unidade constituída de signos diversos:

O texto “subentendido”. Se entendido o texto no sentido amplo como qualquer conjunto coerente de signos, a ciência das artes (a musicologia, a teoria e a história das artes plásticas) opera com textos (obras de arte). São pensamentos sobre pensamentos, vivências das vivências, palavras sobre palavras, textos sobre textos. (2003b: 307)

Bakhtin discorre, em diversas passagens, sobre o autor como equivalente a sujeito e falante/escrivente do enunciado, tomado como princípio representador que se constitui em uma relação triádica, pois dialoga, necessariamente, com os autores dos enunciados anteriores e com os autores dos enunciados-resposta presumidos. A ideia de autoria é analisada como constitutiva não apenas de obras verbais, mas também em obras de pintura:

Encontramos autor (percebemos, compreendemos, sentimos, temos a sensação dele) em qualquer obra de arte. Por exemplo, em um obra de pintura sempre sentimos o seu autor (o pintor), contudo nunca o vemos da maneira como vemos as imagens por ele representadas. (2003b: 314)

Os indícios da abordagem de textos visuais na obra do Círculo de Bakhtin associados à natureza dos gêneros do *corpus* desta pesquisa apontam para a pertinência da descrição da dimensão verbo-visual dos enunciados

A resposta à segunda questão parte do princípio de que o diálogo entre os planos de expressão verbal e visual deve respeitar as especificidades na produção de sentidos de cada plano semiótico, a fim de descrever as regularidades características de cada gênero discursivo. As relações dialógicas são determinadas pelas esferas da comunicação discursiva e pelos gêneros discursivos os quais, no conhecido texto de Bakhtin dos anos 1950, constituem-se de três elementos relativamente estáveis: construção composicional, estilo e conteúdo temático. Considerando que os enunciados de diversas esferas, entre eles os de divulgação científica do *corpus* desta pesquisa, apresentam uma dimensão verbo-visual imprescindível para a sua compreensão, os aspectos visuais ou iconográficos, em especial as ilustrações (fotos, esquemas, desenhos, etc.), fariam parte de um dos três elementos dos gêneros?

Para responder essa questão, devemos partir das formulações bakhtinianas do início dos anos 1920, quando estabelece a distinção entre forma arquitetônica e forma composicional. A forma arquitetônica compreende a individualização do objeto estético pelo autor-criador e pelo leitor, processo que envolve valores cognitivos e éticos da vida e acabamento estético. A forma composicional realiza uma forma arquitetônica, na organização do material semiótico (verbal, iconográfico, sonoro, etc.) em um todo, do qual cada uma das partes dirige-se a um fim. Embora a expressão “forma arquitetônica” desapareça nos textos dos anos 1950, podemos identificar, em “Os gêneros do discurso”, sua presença na abordagem do segundo elemento do enunciado:

Essa inteireza acabada do enunciado, que assegura a possibilidade de resposta (ou de compreensão responsiva), é determinada por três elementos (ou fatores) intimamente ligados no todo orgânico do enunciado: 1) exauribilidade do objeto e do sentido; 2) projeto de discurso ou vontade de discurso do falante; 3) formas típicas composicionais e de gênero do acabamento. (2003c: 281)

A partir da distinção entre forma arquitetônica e forma composicional ou entre projeto de discurso do falante e construção composicional do gênero, entendemos que a dimensão verbo-visual dos enunciados de divulgação científica é, por um lado, um momento da organização do material verbo-visual na construção composicional e, por outro, a materialização do projeto discursivo do autor.

A teoria do Círculo, ao abordar enunciados concretos, inclui a autoria como seu objeto de estudo. Os enunciados e seus gêneros são a concretização do projeto discursivo de seus autores. Embora constituam um todo para o leitor, cada um desses dois planos de expressão pode ser elaborado por instâncias autorais distintas, ou seja, o redator do texto, que pode ser um jornalista, um cientista ou ambos em parceria, não é o mesmo do autor que se encarrega da seleção e da articulação das imagens com o peritexto (editor de arte, ilustrador, fotógrafo, diagramador). Porém, mesmo quando é o autor do texto quem seleciona as imagens, elas geralmente são elaboradas por outros sujeitos-autores, retiradas de livros, feitas por ilustradores especialmente para acompanhar o texto, etc. A autoria distinta pode estar na origem de conflitos entre o texto verbal e o peritexto verbo-visual.

Com o propósito de desenvolver as questões de pesquisa postas acima, abordaremos a divulgação científica em reportagens de capa da revista *Pesquisa Fapesp* por meio da observação da relação entre imagens e textos.

O objetivo central desta análise é identificar o diálogo entre os planos de expressão verbal e visual, respeitando as especificidades na produção de sentidos de cada plano semiótico, a fim de descrever as regularidades no gênero reportagem de divulgação científica em uma de suas esferas de produção, circulação e recepção.

A análise buscará apreender, por um lado, as relações dialógicas entre os componentes visuais e o texto das reportagens de divulgação científica² do boletim *Notícias Fapesp* e da revista *Pesquisa Fapesp*, e, por outro, as relações dialógicas interdiscursivas (relação com enunciados anteriores) e interativas (relação com os leitores presumidos).

A divulgação científica é aqui concebida como a exteriorização da ciência e da tecnologia para outras esferas da atividade humana, nas quais perde sua finalidade de avanço do estado de conhecimentos de uma área do saber, para visar a criação de uma cultura científica³ no destinatário, ou seja, o seu traço definidor comum encontra-se no que chamaremos de exteriorização da ciência nas instâncias de circulação e de recepção. Concebo a divulgação científica como uma modalidade particular de relação dialógica – entendida na acepção bakhtiniana como uma relação axiológico-semântica – na qual os enunciados de divulgação dialogam, por um lado, com enunciados científicos, assumindo a posição de mediadora competente e, por outro, com a presunção do universo de referências de seu destinatário, constituído por aquilo que o divulgador presume que ele domina e, acima de tudo, não domina.

A divulgação de saberes científicos é importante na medida em que insere a ciência no conjunto das manifestações culturais de uma sociedade, o que implica a sua incorporação em práticas situadas sócio-historicamente, o seu diálogo com outros produtos culturais, bem como a sua assimilação dialógica crítica entre os valores culturais dos cidadãos. Nesse processo de exteriorização, os conhecimentos científicos e tecnológicos entram em

² O manual de jornalismo de Juarez Bahia (1990) aborda, de forma reiterada, a combinação entre a fotografia jornalística e o texto verbal, enquanto aspecto técnico na construção da informação na imprensa: “A máquina fotográfica fornece ao público do jornalismo as notícias visuais que se completam com as palavras e os efeitos das mensagens faladas e escritas.” (p. 131)

³ A noção de cultura científica foi inspirada nos trabalhos de Vogt (2006), Baudouin Jurdant (2006) e Lévy-Leblond (2006) e ressignificada dentro do quadro conceitual do Círculo de Bakhtin.

diálogo com os de outras esferas, sobretudo com a ideologia do cotidiano, mas também com as esferas artística, política, jornalística, etc. Esse diálogo coloca em contato diferentes esferas de produção de saberes, compostas por centros valorativos próprios, por seus gêneros, por seus cronotopos, por suas imagens. Esse contato não permite apenas o aumento do estado de saberes do destinatário presumido, como pode produzir a submissão dos saberes científicos e tecnológicos a uma avaliação crítica viva.

1. METODOLOGIA DE CONSTITUIÇÃO DO CORPUS

A diacronia da publicação da Fapesp pode ser dividida em dois grandes momentos: o período do informativo *Fapesp Notícias* – compreendido entre agosto de 1995 e setembro de 1999 – e o da revista *Pesquisa Fapesp* – de outubro de 1999 até os dias atuais. A partir de outubro de 1999, a Fapesp transforma o boletim *Fapesp Notícias* na revista *Pesquisa Fapesp*. Em março de 2002, a revista passou a vender assinaturas pagas e a ser comercializada em bancas de jornais, primeiramente no Estado de São Paulo e, depois, nas capitais e principais cidades brasileiras. Tem, atualmente, uma tiragem de 35.800 exemplares e é enviada gratuitamente para uma lista de 24.500 pesquisadores, ou seja, dois terços circulam exclusivamente entre a comunidade científica.

Para analisar os aspectos verbo-visuais da boletim *Fapesp Notícias* e da revista *Pesquisa Fapesp*, foram selecionadas treze edições, distribuídas anualmente: a número 2 (setembro/1995), a número 6 (fevereiro/1996), a número 20 (maio/1997), a número 38 (dezembro/1998), a número 47 (outubro/1999), a número 50 (janeiro-fevereiro/2000), a número 67 (agosto/2001), a número 80 (outubro/2002), a número 90 (agosto/2003), a número 106 (dezembro/2004), a número 109 (março/2005), a número 122 (abril/2006) e a número 132 (fevereiro/2007).

O segundo critério de seleção do *corpus* foi a escolha de uma reportagem de cada edição, que figurava na capa, o que resultou em um *corpus* de treze textos. A identificação de aspectos regulares foi acompanhada da verificação de edições não-integrantes do *corpus*, a fim de garantir a pertinência dos resultados para o conjunto da publicação.

A análise buscará apreender, por um lado, as relações dialógicas entre as imagens e o texto das reportagens, e, por outro, as relações dialógicas interdiscursivas (relação com enunciados anteriores) e interativas (relação com os leitores presumidos).

2. TEXTO, IMAGEM E RELAÇÕES DIALÓGICAS EM PESQUISA FAPESP

No boletim informativo, o texto da reportagem iniciava na primeira página e continuava no interior do caderno, acompanhado de algumas ilustrações. A transformação do boletim em revista provoca o surgimento da capa, composta pelo título da reportagem principal – perceptível entre os demais pelo tamanho e espessura das letras –, uma ilustração e títulos secundários de outras reportagens da edição. A investigação das treze edições do *corpus*, acompanhada da leitura de outros números para a verificação da regularidade e da pertinência dos aspectos observados, resultou na identificação de três usos principais, mas não os únicos, do peritexto verbo-visual: a ilustração-síntese do tema global, a representação do corpo-exterior do cientista e o esquema ilustrativo.

2.1. ILUSTRAÇÃO-SÍNTESE: CAPA E INTERIOR

Os títulos e as ilustrações da capa da revista *Pesquisa Fapesp* configuram o que Bakhtin (2003a: 35) chama de “acontecimento cognitivo”, ou seja, a ausência de personagem, pois “o conhecimento ignora a singularidade do sujeito cognoscente”. Segundo Bakhtin, a consciência da ciência é uma consciência única que ignora a individualidade do sujeito cognoscente em proveito do conhecimento. Essas definições do conhecimento científico são extraídas da comparação com a estética literária. A aproximação do objeto de estudo por meio da comparação caracteriza o pensamento bakhtiniano que busca a definição da cultura em seus limites e distinções. Um domínio cultural é investigado nas fronteiras que o diferenciam dos demais. Conceber a cultura em seus limites caracteriza a metodologia bakhtiniana de tratamento dos objetos culturais na sua relação dialógica com a vida e com os domínios culturais que lhe são vizinhos.

A noção de “responsabilidade” (*otvetstvennost*) que será, segundo Haynes (1995), substituída no final dos anos 20 pelas expressões “dialógico” e “diálogo”, foi empregada por Bakhtin no domínio da criatividade estética para mostrar que a figura do artista reúne no ato de criação estética arte e vida. As noções de “responsabilidade” ou de “dialógico” serão aqui empregadas nas relações que a divulgação científica empreende entre a esfera científica e de outros campos da cultura.

A ilustração-síntese compreende o uso das ilustrações para sintetizar e reforçar sentidos presentes no texto e no material verbal do peritexto – em particular título, título-auxiliar e legenda. Laforest (2005) propõe que a imagem original, ou seja, aquela feita para ilustrar um texto, não é

imitação do mundo, mas síntese visual de elementos diversos cujo sentido já se efetuou uma primeira vez no texto. A ilustração-síntese participa na construção do conteúdo temático da reportagem de capa, entendido como os princípios de seleção, valoração e acabamento do objeto ou referente do enunciado. Assim como proposto por Bajtín e Medvedev (1994), o conteúdo temático do gênero transcende as unidades discretas da língua, para participar do nível da totalidade do enunciado enquanto ato sócio-histórico determinado. Na totalidade, o conteúdo temático constitui-se nos procedimentos de construção do real do enunciado, no sentido de seleção, acabamento e assunção de uma posição valorativa, todos os três dialogicamente orientados. A natureza contínua, pouco afeita a segmentações, das imagens colabora para seu uso na construção do conteúdo temático global das reportagens de capa da *Fapesp Notícias* e *Pesquisa Fapesp*. Dividindo espaço com o título e com o título-auxiliar, a ilustração-síntese ocorre em dois momentos da reportagem: na capa da revista e nas páginas de abertura do interior. Esse início é justamente o lugar privilegiado de antecipação do sentido geral do texto e momento-chave na decisão pela leitura.

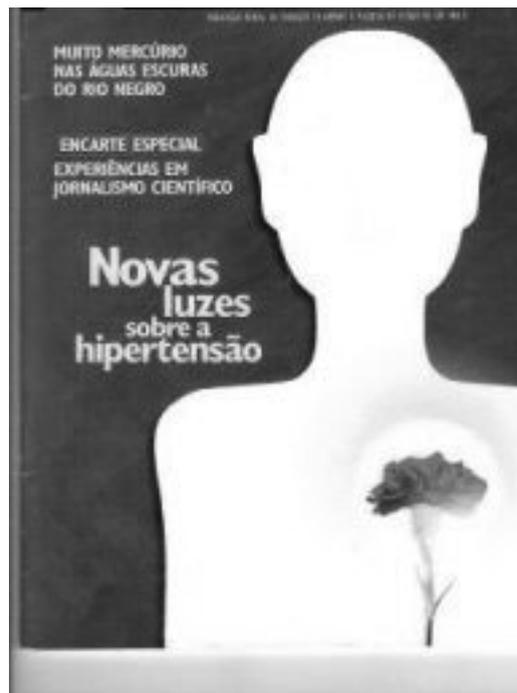
As ilustrações estão presentes desde o início da publicação, mas suas dimensões aumentam no decorrer do tempo. Na primeira página do informativo número 2 (setembro/1995) figura uma pequena reprodução, medindo 5,8x6,3cm, do quadro “Duas figuras” (1927) do artista plástico e escritor português José Sobral de Almada Negreiros,⁴ originalmente em *crayon* sobre papel e medindo 72,5x69,5cm.

⁴ Natural de São Tomé e Príncipe, José Sobral Almada de Negreiros (1893-1970) mudou-se ainda criança para Portugal, onde participou das vanguardas artísticas do início do século XX, tornando-se uma das grandes figuras da cultura portuguesa do século XX. Em 1913, realiza a primeira exposição individual, quando expõe cerca de 90 desenhos na Escola Internacional, e conhece Fernando Pessoa, que escrevera uma crítica à exposição n’*A Águia*. De 1927 a 1932 – período da produção do quadro reproduzido em *Notícias Fapesp* – vive na Espanha, onde participa da revista literária espanhola mais importante da década de vinte: *La Gaceta Literaria*. Participa da exposição *Artistas Portugueses* apresentada no Rio de Janeiro, em 1941. Na sua evolução como pintor, Almada passou do figurativismo e da representação convencional dos primeiros tempos para a abstração geométrica, matemática e numérica de suas últimas obras. (<http://www.universal.pt>, acesso em 06/04/2007; <http://www.arqnet.pt>, acesso em 07/04/2007)

Entre algumas convicções com que assumiu [...] identifica pelo menos duas como inabaláveis: a primeira, é que está à frente de uma instituição reconhecida internacionalmente como uma das melhores agências de financiamento à pesquisa do mundo; a segunda, é que o Conselho Superior da Fundação vem atravessando um processo significativo de modernização em suas idéias e atitudes.

As duas convicções do presidente – a preservação da qualidade e as mudanças – não estão em conflito, mas olham para a mesma direção, assim como as duas figuras da pequena reprodução. O tema das mudanças e inovações coaduna-se ainda com o papel que desempenhou Almada Negreiros como líder das vanguardas artísticas portuguesa e espanhola nas décadas de 20 e 30, quando tem participação ativa no movimento de renovação das artes literárias, plásticas e teatrais em Portugal.

A capa da primeira edição da revista (nº 47, outubro/1999) ilustra parcialmente o acontecimento cognitivo, tal como proposto por Bakhtin.



O título “Novas luzes sobre a hipertensão” configura o objeto do enunciado – a hipertensão – e a atividade científica de avanço do estado de conhecimentos sobre ele. O tema da inovação ou avanço trabalha ainda no diálogo com o leitor presumido da revista, no sentido de captá-lo para a leitura da reportagem no interior da publicação. Sobre um fundo azul violeta, a ilustração do título é uma silhueta branca de homem, em cujo peito esquerdo, destaca-se um cravo vermelho no lugar do coração, funcionando como uma metáfora visual a convidar o leitor ao deleite estético ao mesmo tempo em que ilustra o conteúdo da reportagem. Esse conjunto visual representa “o homem” na sua dimensão biológica, ou seja, a humanidade enquanto espécie, e simultaneamente enquanto produtor de símbolos e objetos culturais para representar e significar a natureza, procedimento materializado no uso metafórico do cravo. A silhueta é um recurso para configurar um homem destituído de identidade e de individualidade, com o qual não se dialoga, mas que é um ser objeto e explicado pelas ciências da natureza. Conforme Bakhtin (2003b: 312): “Onde o homem é estudado fora do texto e independente deste, já não se trata de ciências humanas (anatomia e fisiologia do homem, etc.)”

Nas duas primeiras páginas da reportagem, o conjunto formado pelo título, por uma passagem do segundo parágrafo e pela grande ilustração configura o tema da reportagem: a busca por terapias para a doença.

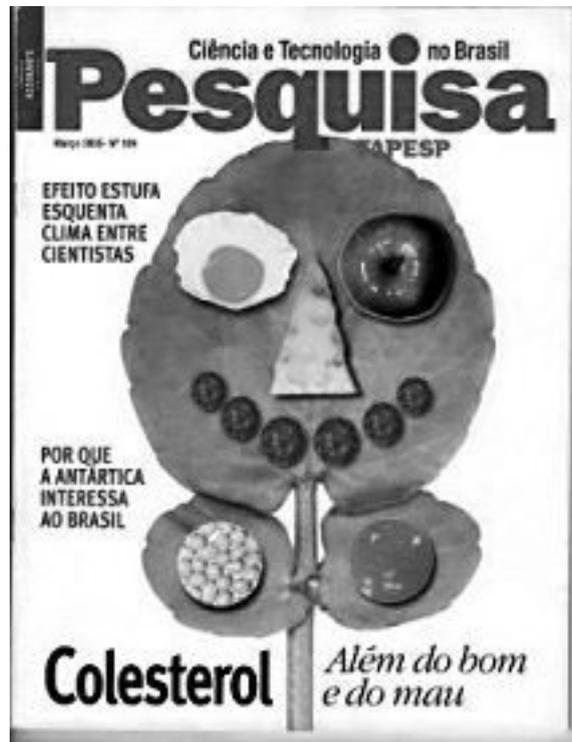


Título	“Cercos à matadora silenciosa”
Título auxiliar	“Projeto avança na determinação das bases genéticas da hipertensão e abre caminho para métodos de prevenção e terapias mais eficientes no futuro.”
Passagem do 2º parágrafo	“O grupo, formado por 11 pesquisadores [...] participa de uma espécie de cerco genético internacional à hipertensão, com o projeto <i>Bases fisiológicas da hipertensão: estudo integrado</i> .”

A metáfora do “cerco” é reforçada por uma ilustração em que se vê um homem cercado por uma roda de médicos. O uso do tom verde azulado na palavra *silenciosa* do título e na ilustração reforça a articulação entre título e imagem, que se relacionam espacialmente na página da revista, mas mantêm fronteiras nítidas entre si. Nesta primeira edição da revista, a simplicidade estética do desenho ilustrativo coaduna-se com a circularidade dos seus sentidos em relação ao material verbal, ou seja, a imagem limita-se a ilustrar em um outro registro semiótico o que já está dito no material verbal do peritexto e do texto. Laforest (2005) chama de princípio de repetição esse modo de funcionamento da relação entre texto e imagem.

Enquanto a capa constrói o conteúdo da reportagem por meio dos elementos verbais e visuais, o título e a ilustração de abertura no interior da revista caracterizam o que estava sugerido e implícito na capa: a atividade dos cientistas. A capa trabalha no sentido da sugestão e da economia expressiva, enquanto a abertura do interior explica e particulariza.

A relação entre texto e imagens pode ser dissonante, no sentido de que o conteúdo temático do texto caminha numa direção, em razão da lógica científica, e o conteúdo temático das imagens e legendas caminha em outra, orientado pela lógica jornalística e pelo interesse presumido do leitor não-especialista. A capa da edição nº 109 (março/2005) traz o título “Colesterol: além do bom e do mau” que referencia o objeto da reportagem e sintetiza seu conteúdo temático por meio da alusão à expressão corrente “além do bem e do mal”. O título se constrói de forma bivocal, pois seu sentido, na capa da reportagem, alude ao sentido corrente – que poderia ser parafraseado como “estar acima dos valores e julgamentos humanos” –, e atualiza a abordagem do tema científico que ultrapassa a dicotomia entre colesterol bom e colesterol mau. Esse título dialoga com enunciados cotidianos para bem dirigir-se ao leitor presumido da publicação, ou seja, dialogismo interdiscursivo e dialogismo interacional estão inter-relacionados na produção de sentidos do título da capa.



A ilustração-síntese é composta de um rosto humano montado com alimentos gordurosos (ovo frito, queijo suíço, salame, mortadela) e alimentos supostamente saudáveis (couve, maçã, milho) que simbolizam o *bom* e o *mal* do título. Ao sintetizar os dois tipos de alimentos, a ilustração segue o procedimento padrão das ilustrações da capa de condensar informações e sugerir, ao leitor, sentidos possíveis sobre o conteúdo da reportagem.

Os elementos verbo-visuais do peritexto do interior acentuam uma dissonância que se anunciava na capa: o título “As relações entre o bom e o mau” perde sua relação interdiscursiva com o dizer cotidiano aludido na capa e refere-se ao objeto da reportagem; as imagens são fotos de alimentos acompanhadas de legenda na qual se lê que os alimentos fotografados contêm gorduras prejudiciais à saúde.



Legenda: (página à direita) Os riscos do prazer: alimentos que dão água na boca às vezes são ricos nas formas prejudiciais de gorduras

Entretanto, o estudo relatado no texto não relaciona, em nenhum momento, alimentos recomendados e contraindicados, mas aponta para a importância de se considerar não apenas o colesterol mau, mas também o colesterol bom (HDL), nos diagnósticos de pacientes com riscos de desenvolvimento de doenças coronarianas. Esse descompasso entre texto e imagens-legenda é assinalado em carta do leitor da edição nº 111 (maio/2005: 6-7):

Na edição 109 de *Pesquisa FAPESP* há a excelente reportagem “Além do bom e do mau”, a respeito de doenças cardiovasculares relacionadas com entupimento dos vasos sanguíneos e colesterol. *Porém, o que nos preocupou foram as ilustrações. Na maior parte das duas primeiras páginas aparecem fotos com uma legenda “condenando” o consumo de produtos de origem animal. Para leigos, ou para pessoas que simplesmente não leram a matéria na íntegra, dá-se a impressão*

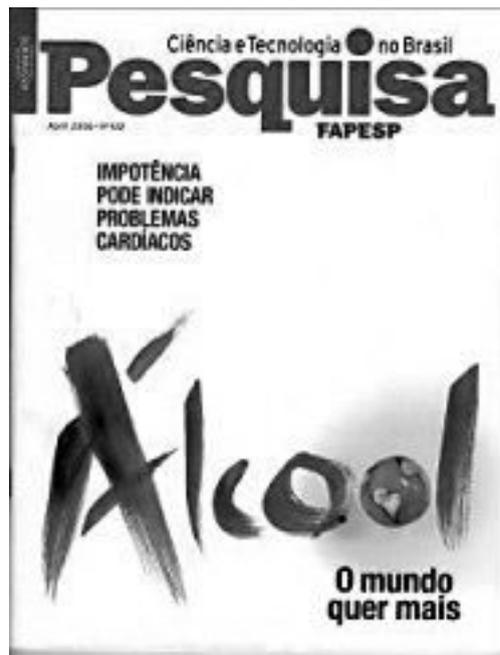
de que a pesquisa descrita na reportagem trata dos malefícios da ingestão de produtos de origem animal para a saúde cardiovascular. Contudo a matéria não diz nada a respeito da relação da dieta com colesterol e suas implicações para a saúde, e sim discute exclusivamente a respeito da incidência de doenças cardiovasculares e complicações verificadas associadas a baixos níveis de HDL (colesterol bom) e altos de *homocisteína* (aminoácido, e não uma proteína). Foram apresentados na reportagem alimentos de origem vegetal, como a uva, que possuem fitoquímicos (flavonóides) que, assim como a niacina, podem corrigir a disfunção do endotélio. Vale a pena destacar que apenas alimentos de origem animal são fontes naturais de vitamina do complexo B, principalmente a B12. Uma porção de 100 gramas de carne bovina magra supre 20% do valor diário de riboflavina, 33% de niacina (o que representa 5,3 mg) e 80% de vitamina B12. Outro ponto favorável em relação a produtos de origem animal, principalmente a carne bovina, é que cada 100 gramas desse alimento contém aproximadamente 53 mg de colesterol. Depois do preparo, o mesmo peso de carne fornece aproximadamente 80 a 90 mg. Recomenda-se que a ingestão diária de colesterol por um adulto seja próxima a 250 ou 300 mg, portanto, o consumo de quantidades moderadas de carne vermelha magra não seria o grande vilão da história. (Grifos meus)

Eduardo Francisquine Delgado, Eric Franchi
Leonardo, Carolina de Castro Santos e Ivan Luís
Stella – Laboratório de Anatomia e Fisiologia
Animal – Esalq/USP – Piracicaba, SP

O diálogo entre a carta e a reportagem revela diversos aspectos da divulgação científica na *Pesquisa Fapesp*: a necessidade de prever a avaliação crítica de cientistas do domínio abordado na reportagem, aspecto que, embora possível em diversas esferas do jornalismo impresso, é mais frequente e intenso na *Pesquisa Fapesp*, que tem perto de um terço de sua tiragem distribuída a cientistas financiados pela fundação; a consideração dos interesses e gostos do público não-especializado e habituado a ler textos de divulgação científica sobre a saúde, nos quais busca respostas a perguntas como “Que hábitos e cuidados devo assumir para preservar a saúde?”; a inter-relação entre a lógica da esfera científica que busca a divulgação de novos resultados de pesquisa e a lógica jornalística que busca a satisfação do interesse de seu leitor presumido. Essa tensão atravessa todos os textos de *Pesquisa Fapesp*, mas se revela em seu estado mais nítido, quando as duas lógicas entram em conflito, ao se cindirem entre o corpo do texto,

onde predomina o relato da pesquisa, e as imagens-legenda do peritexto, em que prevalece a lógica jornalística de captação do leitor.

Por fim, na edição nº 122 (abril/2006), observamos um imbricamento temático-composicional entre o título e a ilustração da capa, ocorrência que chamaremos de título-imagem. A ilustração constrói-se por meio da composição e da cor das letras de parte do título, conjunto que contrasta com o fundo branco da capa.



O título-imagem “Álcool. O mundo quer mais” participa e constrói o acontecimento sócio-histórico de demanda mundial pelo combustível alternativo ao petróleo. A capa é o espaço de fronteira entre o exterior e o interior da revista, representando, especialmente, as fronteiras simbólicas entre a demanda externa mundial por combustível alternativo e a resposta produzida pela esfera técnico-científica, objeto da reportagem interior.

A escolha do termo *álcool* configura as duas direções do dialogismo: o interdiscursivo e o interativo. Por um lado, a palavra *álcool* carrega a memória discursiva brasileira que situa o início do programa “pró-álcool” em meados dos anos setenta, trazendo ainda à tona todos os seus altos e baixos posteriores até seu prestígio contemporâneo à publicação. Por outro, a seleção se assenta na presunção da familiaridade do leitor visado com o tema. Essa seleção ganha ainda mais sentido na relação interdiscursiva com o contexto sócio-histórico da reportagem em que os discursos da mídia passaram a privilegiar o termo *etanol* e com o texto da reportagem que alterna o uso dos termos *álcool* e *etanol*. Em síntese, ao escolher o termo *álcool* em detrimento do *etanol* para figurar na capa, o editor da revista manifesta as coerções que incidem sobre os enunciados verbo-visuais da capa: a aliança entre o diálogo com o universo de referências do leitor e as demandas externas à comunidade científica.

Na abertura da reportagem no interior da revista, a imagem não está nitidamente separada do texto, ao contrário, o texto se dispõe sobre a imagem que lhe serve de fundo e que ocupa toda a extensão das duas primeiras páginas da reportagem. Nessa configuração, é impossível o estabelecimento de fronteiras nítidas entre imagem e texto. O comprometimento da legibilidade devido ao uso da letra branca, pouco confortável para a leitura, mas necessário a fim de destacar o texto do fundo escuro da imagem, evidencia o quanto a imagem coloca-se no primeiro plano da página.



A imagem sob o texto é composta por uma fotografia em contra-mergulho (*contre-plongé*) de um canal no centro do qual o sol começa a se levantar no horizonte. Essa foto, associada ao ângulo contra-mergulho que a valoriza e engrandece, sintetiza todas as esperanças depositadas no álcool como combustível alternativo ao petróleo. Seus sentidos ultrapassam a legenda “Cana nova cresce no município de Ribeirão Preto” (canto inferior direito) que se restringe à descrição da paisagem fotografada, pois seria ineficiente enumerar todos os sentidos que a imagem produz de forma difusa e, por isso mesmo, muito mais eficazmente e que poderíamos enumerar, correndo o risco de simplificações, por expressões como: nova era, esperança, riqueza, início, alternativa, futuro, etc.

O título “Revolução no canal” dialoga com a imagem nos níveis semânticos do mostrado e do sugerido. No nível do mostrado, o locativo *no canal* remete ao real representado pela fotografia e, no do sugerido, o substantivo *revolução* fixa uma das interpretações possíveis para a imagem, cujos sentidos, porém, não podem ser aprisionados pelos da palavra. Por fim, o título auxiliar “Novas usinas, variedades mais produtivas e pesquisa genética são as soluções para aumentar a oferta de álcool” sintetiza as repostas da agroindústria brasileira à demanda colocada pelo título-ilustração da capa.

A análise dessa e de outras edições da revista *Pesquisa Fapesp* apontou que parceria entre texto e imagem na capa e na abertura do interior da revista funciona no sentido da síntese do conteúdo-temático da reportagem. Percebemos a coexistência de três tipos de relação, dois deles apontados por Brasquet-Loubeyre (1999) e o terceiro elaborado a partir da análise: de *redundância* quando a imagem é uma transposição do texto em um sistema semiótico diferente; de *convergência*⁵ quando a imagem está inscrita no texto (“canal”) e serve de ponto de apoio ao discurso; e ainda de *extrapolação* ao sugerir sentidos não presentes no material verbal.

Resta-nos assinalar, ainda, as diferenças entre o peritexto verbo-visual da capa e o do interior. A capa trabalha no sentido da sugestão, da economia expressiva, do polissêmico, em outros termos, a capa se aproximaria da “poesia”. Já a abertura do interior explica, discorre, particulariza, enfim, o interior é “prosa”.

⁵ Essas duas modalidades de relação (*redundância* e *convergência*) foram extraídas do artigo de Brasquet-Loubeyre (1999) que, além delas, propõe uma terceira relação – de complementaridade em que a imagem “fournit un exemple visuel d’un élément du texte” (p. 96) – que não é pertinente para esta análise.

2.2. REPRESENTAÇÃO DO CORPO EXTERIOR DO CIENTISTA

Um segundo uso de imagens nas reportagens são as fotografias de cientistas acompanhadas de legendas. No texto “O autor e a personagem na atividade estética”, Bakhtin não manifesta um apreço pela fotografia, enquanto recurso para o acabamento estético da pessoa: “nela não vemos a nós mesmos mas tão somente o nosso reflexo sem autor” e ainda “não expressa nossa diretriz volitivo-emocional no acontecimento da existência” (2003a: 32). Essas afirmações associadas à caracterização, também bakhtiniana, do “acontecimento cognitivo” como uma consciência única que ignora a individualidade do sujeito cognoscente em proveito do conhecimento dão pistas para a compreensão de fotos de cientistas na divulgação científica. Essas fotos colocam as pessoas fotografadas no limite entre a individualidade da personagem, fruto do acabamento estético da obra literária, e da consciência científica impessoal, são cientistas como tantos outros. O seu uso na *Pesquisa Fapesp* sinaliza que a atividade desta revista não está voltada apenas à difusão de pesquisas e aplicações tecnológicas, mas visa a construir uma representação da esfera científica como um todo, aí incluídos seus agentes, inseridos em seus espaços de pesquisa.

Há um uso recorrente de fotografias de cientistas nas reportagens do *corpus*. Elas aparecem nas edições nº 20 (maio/1997: 4, 5), nº 38 (dezembro/1998: 6, 7, 8), nº 47 (outubro/1999: 28 e 30), nº 50 (janeiro-fevereiro/2000: 16-17, 18, 19, 20, 21), nº 67 (agosto/2001: 56, 57 e 60), nº 90 (agosto/2003: 32-33), nº 122 (abril/2006: 64-65) e nº 132 (fevereiro/2007: 36 e 40). Em síntese, as fotos de cientistas, sempre acompanhadas de legendas, figuram em oito das treze edições do *corpus*, o que representa um recurso visual recorrente no gênero reportagem. A relação entre imagem fotográfica e texto verbal ocorre de três modos:

- 1) Fotos de cientistas em seu laboratório e a legenda resume o conteúdo de um discurso citado do texto principal;
- 2) Fotos com legendas que destacam a competência e o prestígio do cientista;
- 3) Fotos de cientistas em seus locais de trabalho com legendas que descrevem a atividade fotografada.

No primeiro modo, as fotos representam cientistas em seu laboratório e a legenda resume o conteúdo de um discurso citado do texto principal, funcionando como meio de “dar corpo” às vozes-fonte da reportagem. No enunciado de capa da edição nº 47 (outubro/1999), o texto é acompanhado de fotos de dois cientistas – pai e filho – em laboratório.



Legendas: (à esquerda) Eduardo Moacyr Krieger: causas diferentes para pacientes com pressão idêntica; (à direita) José Eduardo: sem ilusões de explicar a hipertensão por um único defeito genético.

As imagens representam os cientistas no que Bakhtin chama de “ambiente” de fora do homem, ou seja, o mundo captado de um ângulo que é externo ao homem fotografado. Os dois cientistas não miram o leitor, sendo apresentados como participantes do laboratório no qual trabalham. As legendas trazem os nomes dos cientistas, seguidas de dois pontos e de um enunciado-síntese de suas posições científicas sobre a inovação do projeto de pesquisa.

Em segundo lugar, há fotos com legendas que destacam a competência científica do fotografado, construindo, desse modo, a legitimidade das fontes. Na reportagem de capa da edição nº 50 (janeiro-fevereiro/2000), todas as imagens que acompanham o texto são formadas por seis fotografias, quatro individuais e duas grupais, dos pesquisadores participantes da rede ONSA (“Organization for Nucleotides Sequencing and Analysis”), que trabalhou no sequenciamento genético da bactéria *Xylella fastidiosa*, responsável pela clorose variegada dos citros (CVC) ou praga do amarelinho.



Legendas: Meidanis: experiência anterior dos Joões tornou-os a alternativa perfeita à idéia de cooperação em bioinformática (canto superior esquerdo)
 Setúbal: competência do Centro de Bioinformática mereceu referência especial do *Steering Committee* (centro da página à esquerda)
 O projeto ajudou a revelar novos talentos, como João Kitajima, da Bioinformática, área científica estratégica no século XXI (página à direita)

As identidades dos pesquisadores retratados só são esclarecidas pela leitura do texto da reportagem, que traz o nome completo, vinculação institucional e função no projeto. Embora o projeto seja o resultado de um trabalho em grupo que envolveu cerca de 190 cientistas, as fotos da reportagem privilegiam os talentos individuais. As duas fotos da página à esquerda trazem os coordenadores de bioinformática que são retratados em posição de exposição do projeto, mas as legendas destacam a competência e o reconhecimento pelos pares. A foto na página à direita é a que melhor se enquadra no gênero retrato, configurando, em parceria com a legenda, a ideia do valor do individual do homem.⁶ O olhar do retratado mira o leitor,

⁶ Segundo Lotman (2000: 26, tradução livre), “O retrato em sua função atual é um fruto da cultura europeia da Idade Moderna com sua ideia do valor do individual no homem, de que o ideal não se opõe ao individual, senão que se realiza através dele e nele.” (“El retrato en función actual es un fruto de la cultura europea de la Edad Moderna con su idea del valor de lo individual en el hombre, de que lo ideal no se opone a lo individual, sino que se realiza a través de él y en él.”).

configurando, assim como descreve Lotman (2000), o reflexo do leitor. Com isso, estabelece-se uma relação valorativa que, nesta reportagem, coloca o fotografado em uma posição de ideal a ser atingido. A pouca frequência de fotos grupais pode ser explicada por procedimentos de divulgação ancorados no diálogo com o leitor: a presunção de uma percepção cotidiana da atividade científica produzida por talentos individuais, ou ainda a busca da criação de uma imagem mais humanizada da atividade científica, fator de maior interesse do leitor não-especialista no domínio difundido.

A terceira e última tendência são fotos de cientistas em seus locais de trabalho com legendas que descrevem a atividade fotografada, valorizando o fazer científico. Na reportagem de capa da edição nº 90 (agosto/2003), há uma sequência de quatro fotos (p. 32-33) em que são retratados cientistas em diversos locais de um observatório na Argentina.



Legendas: (da esquerda à direita) Allison e Bertou: correndo com a nova eletrônica dos tanques; Oliveira e Barroso: diante dos espelhos do Los Leones; Michela no contêiner: laser para regular a precisão dos detectores; Randria, na central de aquisição de dados: matéria-prima valiosa.

As legendas das fotos trazem parte do nome dos pesquisadores, local em que estão e importância da atividade realizada. Essas fotos-legendas relacionam-se de forma complementar com o texto principal em duas direções. Primeiramente, permitem a visualização de equipamentos e de locais de trabalho citados no texto. E, em segundo lugar, reforçam a posição semântico-axiológica de valorização do esforço e da dedicação dos cientistas presente em passagens como:

Por respeito aos prazos é que, no mesmo domingo em que os dois paulistas testavam a cortina no Los Leones, o francês Xavier Bertou e o norte-americano Patrick Allison subiam os tanques instalados no campo, expostos ao vento frio, montando caixas de controle mais compactas e com menos fios que a versão usada nos tanques Cerenkov mais antigos – o plano deles era terminar a instalação de 50 novos tanques em algumas semanas. “Às vezes chove por aqui”, diz Bertou, “e o equipamento protótipo não estava bem protegido contra a água.” Quem os visse na oficina da cidade nos dias anteriores, apertando parafusos ou montando com destreza as novas caixas de controle dos tanques, com peças que vieram dos Estados Unidos, da França e da Inglaterra, poderia pensar que seriam eletricitistas, ou vá lá, engenheiros, mas dificilmente pós-doutorandos em física de altas energias. “Temos de fazer o que for preciso”, diz o diplomático francês de 30 anos, ligado à Universidade de Chicago, Estados Unidos, que parece desfrutar muito pouco a solenidade de seu cargo de coordenador de operações científicas. (*Pesquisa Fapesp*, nº 90, agosto/2003: 32)

As fotos-legendas dos cientistas participam da construção dos sentidos das reportagens em três direções: permitem uma primeira leitura do texto, nos moldes do peritexto jornalístico; representam o laboratório como espaço de produção dos saberes científicos e criam alguma personalidade à figura dos cientistas, possível elemento de identificação e de captação do interesse do leitor. A representação do cientista e de seu espaço de trabalho permite a transferência da noção do cronotopo – “o processo de assimilação do tempo, do espaço, e do indivíduo histórico real que se revela neles” (1993a: 211) – do romance para a reportagem de divulgação científica. As fotografias em parceria com o texto criam o cronotopo do campo e do laboratório, espaços em que os cientistas distanciam-se da vida cotidiana para entrar em uma temporalidade que se marca pelos resultados da atividade científica. A representação do tempo e do espaço do laboratório caracteriza-se por um distanciamento da vida e por uma entrega total ao trabalho, entrega motivada pela busca obstinada dos resultados da pesquisa científica.

Esse componente da natureza verbo-visual da reportagem da revista *Pesquisa Fapesp* trabalha para a construção do conteúdo temático do gênero: a valorização da dedicação e da competência dos cientistas, com destaque para os pesquisadores brasileiros.

2.3. ESQUEMA ILUSTRATIVO

O esquema ilustrativo, conforme já observado por Brasquet-Loubeyre (1999), apresenta duas características principais: fornece, por meio de formas simplificadas, uma representação concreta, entre outras, das etapas de um processo; e, como toda ilustração, suas formas e cores procuram se aproximar do figurativo ou imitar a realidade. As imagens podem permitir uma leitura autônoma em relação ao texto da reportagem, embora complementem suas informações. Nessas ocorrências, a parceria entre imagens e texto constitui uma explicação, em que cada elemento isolado é insuficiente para promover a compreensão do leitor sobre o objeto. A imagem é o principal elemento do conjunto, mas torna-se pouco compreensível sem o auxílio do texto que funciona como uma legenda descritiva. A explicação é produzida na parceria entre os elementos verbais e visuais. No *corpus* da pesquisa, encontramos apenas duas ocorrências dessa natureza, das quais analisaremos uma.

Na reportagem de capa da edição nº 47 (outubro/1999), o texto organiza-se ao redor de um quadro posicionado no centro da página que contém um quadro explicativo do funcionamento da pressão arterial, por meio de desenhos e de legendas explicativas.

A construção do peritexto verbo-visual se configura em uma relação dialógica que associa o conhecimento cotidiano a explicações científicas, para produzir a ampliação dos conhecimentos do leitor presumido da revista. Os elementos verbo-visuais na divulgação científica aliam a explicação científica – que Bakhtin caracteriza como não-dialógica nas ciências exatas e da natureza,⁷ pois se assenta na relação sujeito/objeto – ao diálogo com os saberes, os não-saberes e os interesses do leitor presumido, e, portanto, assumem a relação sujeito/sujeito.

As explicações em enunciados verbo-visuais da divulgação científica seguem o seguinte esquema, inspirado em Moirand (1999):

Sujeito locutor explica [que cientista explica objeto] a Sujeito leitor

A especificidade da divulgação científica em *Pesquisa Fapesp* é que a relação com os enunciados-fonte das reportagens (entrevistas com cientistas, consultas a *sites* na internet, leitura de obras científicas, etc.) é frequentemente apagada em benefício da voz do sujeito locutor da reportagem. Esse procedimento enunciativo pode ser explicado pela natureza híbrida da esfera de circulação da revista. *Pesquisa Fapesp* circula ao mesmo tempo na esfera jornalística, de onde se origina o gênero reportagem e os seus editores jornalistas, e na esfera científica, que a libera da necessidade de sobreviver do orçamento das vendas e de onde provém a maioria de seu público leitor. Enfim, o dialogismo interdiscursivo se fez sentir na própria necessidade de explicação, na articulação entre representações visuais cotidianas e científicas, no uso controlado do vocabulário técnico e na presunção dos interesses do interlocutor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os enunciados da divulgação científica que compõem o *corpus* desta pesquisa são designados na semiótica da Escola de Paris de textos sincréticos e na semiótica russa da Escola de Tártu-Moscou de textos heterogêneos constituídos por signos discretos (verbais) e contínuos (visuais). O princípio semiótico de que a expressão é particular a cada linguagem (verbal, visual,

⁷ Amorim (2001) propõe, baseada em Bakhtin, que, em qualquer domínio científico, o objeto de pesquisa é *objeto falado*, ou seja, já discursivizado ou habitado por outros discursos. A especificidade das ciências humanas é que seu objeto é texto e, portanto, também *objeto falante*.

musical, etc.), mas o plano do conteúdo é comum a diferentes linguagens orienta as análises de enunciados sincréticos, ou seja, duas expressões distintas podem revelar um mesmo plano do conteúdo. Esse princípio teórico-metodológico busca apreender o invariável, o homogêneo subjacente à heterogeneidade expressiva. Diferentemente, a teoria de Bakhtin e seu Círculo parte da busca do dialógico, da multiplicidade de vozes, do heterogênero, e, portanto, planos de expressão distintos, muitas vezes elaborados por diferentes autores, podem revelar sentidos em conflito dialógico. Essa talvez seja a principal orientação da teoria dialógica do Círculo de Bakhtin para a análise de enunciados semioticamente heterogêneos, como os enunciados verbo-visuais das reportagens de divulgação científica.

Na origem dos planos de expressão verbal e verbo-visual de *Pesquisa Fapesp* estão diferentes instâncias autorais: o redator-jornalista do texto e os editores de arte (fotógrafos, ilustradores, diagramadores, etc.) do peritexto. Texto e peritexto compõem a construção composicional das reportagens. As imagens são um dos elementos constituintes do peritexto, permitindo, por seus aspectos singulares, a construção e a antecipação do tema do enunciado e, por seus traços recorrentes, a recuperação do conteúdo temático do gênero. Em *Pesquisa Fapesp*, a análise do *corpus* levou-nos à identificação do seguinte conteúdo temático de suas reportagens de capa: a divulgação e a valorização das pesquisas produzidas pela comunidade científica brasileira, no sentido de mostrar seus benefícios e aplicações para o setor produtivo e para a população em geral.

Foram identificadas três regularidades na articulação entre peritexto verbo-visual e texto: a ilustração-síntese do tema global, a representação do corpo-exterior do cientista e o esquema ilustrativo. A construção composicional do texto materializa um primeiro acabamento dos objetos ou referentes do enunciado: saberes científicos e discursos de cientistas sobre esses saberes. Em seguida, o peritexto verbo-visual dá um segundo acabamento ao já-dito no texto por meio de elementos verbo-visuais (títulos, fotos-legendas, ilustrações, etc.). Embora o princípio de repetição (dá-se a ver em imagens o que já estava dito no texto) oriente a elaboração da dimensão verbo-visual, a alteridade autoral e semiótica permitiu que as imagens produzissem sentidos que foram além daqueles do material verbal, ou mesmo entrassem em conflito semântico-axiológico com o texto. As três regularidades mencionadas no uso das imagens permitiram: a construção do tema do enunciado e do conteúdo temático da reportagem; a produção

de representações sobre a esfera científica, seus agentes e cronotopo, e não apenas de seus conhecimentos; e a organização didática de explicações. Na base desses procedimentos e sentidos, procuramos evidenciar duas dimensões do dialogismo bakhtiniano: o diálogo presumido com o leitor e o diálogo com os enunciados da esfera científica e entre estes e os das outras esferas da cultura brasileira. É esse encontro de esferas que define divulgação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMADA: o escritor, o ilustrador. Lisboa: Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, 1993. (Catálogo)

AMORIM, M. *O pesquisador e seu outro*. Bakhtin nas Ciências Humanas. São Paulo: Musa, 2001.

BAHIA, Juarez. *Jornal, história e técnica: as técnicas do jornalismo*. 4. ed. São Paulo: Ática, 1990.

BAJTÍN, M. M. Autor y héroe en la actividad estética. In: BAJTÍN, M. M. *Hacia una filosofía del acto ético*. De los borradores y otros escritos. Trad. T. Bubnova. Rubí (Barcelona): Anthropos; San Juan: Universidad de Puerto Rico, 1997.

BAJTÍN, M. M.; MEDVEDEV, Pavel N. *El método formal en los estudios literarios*. Introducción crítica a una poética sociológica. Trad. T. Bubnova. Madrid: Alianza Editorial, 1994.

BAKHTIN, M. M.; MEDVEDEV, P. N. *The Formal Method in Literary Scholarship: a Critical Introduction to Sociological Poetics*. Trad. A. J. Wehrle. Baltimore; London: Johns Hopkins Press, 1991.

BAKHTIN, Mikhail. Formas de tempo e de cronotopo. BAKHTIN, Mikhail. *Questões de literatura e estética*. A teoria do romance. Trad. A. F. Bernadini et al. 3. ed. São Paulo: Unesp, 1993a.

BAKHTIN, Mikhail. O autor e a personagem na atividade estética. In: BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003a.

BAKHTIN, Mikhail. O problema do conteúdo, do material e da forma na criação literária. In: BAKHTIN, Mikhail. *Questões de literatura e estética*. A teoria do romance. Trad. A. F. Bernadini *et al.* 3. ed. São Paulo: Unesp, 1993b.

BAKHTIN, Mikhail. O problema do texto em lingüística, em filologia e em outras ciências humanas. In: BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003b.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003c.

BAKHTIN, Mikhail. *Problemas da poética de Dostoievski*. Trad. Paulo Bezerra. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

BRAIT, Beth. *Ironia em perspectiva polifônica*. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1996.

BRASQUET-LOUBEYRE, Monique. L'image et le texte. In: BEACCO, Jean-Claude (Éd.). *Lastronomie dans les médias*. Paris: Presses de la Sorbonne Nouvelle, 1999. p. 85-138.

FLOCH, Jean-Marie. *Identités visuelles*. Paris: PUF, 1995.

HAYNES, Deborah. *J. Bakhtin and the Visual Arts*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

HOLQUIST, Michael. Introduction: the Architectonics of Answerability. HOLQUIST, Michael; LIAPUNOV, Vadim. *Art and Answerability*. Austin: University of Texas Press, 1990. p. IX-XIX.

JURDANT, Baudouin. Falar a ciência? In: VOGT, Carlos (Org.). *Cultura científica: desafios*. São Paulo: Edusp; Fapesp, 2006. p. 45-55.

LAFORÉST, Daniel. L'image dans le texte: entre subordination et citation. In: POPELARD, Marie-Dominique; WALL, Anthony. *Citer l'autre*. Paris: Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2005. p. 113-123.

LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc. Cultura científica: impossível e necessária. In: VOGT, Carlos (Org.). *Cultura científica: desafios*. São Paulo: Edusp; Fapesp, 2006. p. 29-43.

LOTMAN, I. M. El retrato. In: LOTMAN, I. M. *La semiosfera III: semiótica de las artes y de la cultura*. Madri: Cátedra, 2000. p. 23-47.

MOIRAND, Sophie. L'explication. In: BEACCO, Jean-Claude (Éd.). *L'astronomie dans les médias*. Paris: Presses de la Sorbonne Nouvelle, 1999. p. 141-167.

NEGREIROS, José Sobral de Almada. *Direcção única*. Lisboa: UP, 1932. Disponível em: <<http://www.arqnet.pt>>. Acesso em: 07 abr. 2007.

VOGT, Carlos (Org.). *Cultura científica: desafios*. São Paulo: Edusp; Fapesp, 2006.