Jornalismo literário: representações de ciência e tecnologia no *science writing* norte-americano[1]

Mateus Yuri Passos[2]
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, SP

RESUMO
Diversos problemas vêm sendo encontrados na comunicação pública da ciência; do caráter imediatista e pouco crítico dos textos ao foco nos resultados, que não permite a compreensão de uma ciência socialmente construída, como a caracterizou Bruno Latour. Tendo em vista a linguagem do jornalismo literário, que emprega técnicas da ficção para abordar a realidade, analisamos cinco reportagens do *science writing*, ramo da imprensa norte-americana destinado à cobertura de ciência com técnicas narrativas, de modo a ver como se constroem essas obras e como se manifesta seu potencial inovador. Identificamos, não formas padronizadas de estilo e enunciação, mas uma pluralidade de usos desses recursos nas reportagens, com diversas formas de retratar os processos de pesquisa e desenvolvimento, trazendo diferentes vozes para o texto.

PALAVRAS-CHAVE: teoria do jornalismo; jornalismo literário; s*cience writing*; narratividade; polifonia.

Introdução

Ciência.

É impressionante a miríade de imagens, de impressões e de posturas que essa palavra, esse conceito, desperta na sociedade brasileira contemporânea: entusiasmo, desconfiança, medo, indiferença (VOGT & POLINO, 2004). Há esperança na cura que as pesquisas com novos medicamentos e terapias podem trazer; admiração pelas novas possibilidades que os produtos tecno-eletrônicos proporcionam; espanto e, por vezes, rejeição quanto às recentes postulações sobre a natureza do ser humano, da vida, da própria matéria de que o universo é constituído.

E há, acima de tudo, um isolamento hermético das verdades e conquistas científicas e dos próprios homens e mulheres que as constroem. Os meios de comunicação se tornaram um dos principais canais de interação entre ciência e sociedade (GREGORY & MILLER, 1998), porém nem sempre cumprem esse papel de modo satisfatório: as acusações variam da "distorção" de conceitos à subserviência e exaltação da ciência e

[1] Trabalho apresentado no GP Teorias do Jornalismo, X Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação..

[2] Professor substituto na Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Faculdades Integradas de Jaú. Jornalista graduado na PUC-Campinas. Especialista em Jornalismo Científico (UNICAMP) e Jornalismo Literário (ABJL/Cesblu). Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade (UFSCar). Pesquisador do Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia e Educação Cidadã (LECOTEC), na UNESP. Contato: mpassos@faac.unesp.br

tecnologia, da figura do cientista, da pureza e do caráter absoluto, definitivo, das teorias e "descobertas" (NELKIN, 1987), de uma forma que beira o puro marketing (MASSARANI, 2004).

Disso resulta uma postura essencialmente acrítica dos produtos e fatos científicos – pouco se fala em processos –, enxergando-os somente como potenciais panacéias para sanar os males da humanidade e culminando no que Cascais (2003) denomina *mitologia dos resultados*, ao se direcionar os holofotes da mídia para conclusões e aplicações prontas que os projetos de pesquisa e desenvolvimento teriam a oferecer – o que nos traz dois problemas: por um lado, prometem-se curas e maravilhas tecnológicas das quais a sociedade provavelmente não desfrutará, ou o fará apenas tardiamente, tendo em vista os custos envolvidos ou o caráter preliminar dos resultados divulgados, necessitando ainda de décadas de estudo para poderem oferecer aplicações viáveis – ou seja: há um descompasso entre o tempo da mídia e o tempo da ciência; por outro, ignora-se toda pesquisa que não condiz com essa visão utilitarista, seja por seu caráter essencialmente teórico, seja pelo não-oferecimento de verdades consumíveis, pondo de lado, por exemplo, a quase totalidade das ciências humanas. Ao se pensar os cientistas como porta-vozes da verdade, torna-se difícil contestar suas ações, e afunda-se num pesadelo quando levantam-se desacordos e controvérsias.

Se parte dos problemas encontra-se numa visão reducionista de ciência, ao se partir apenas de seus produtos finais para comunicá-la ao público, arriscamos dizer que o quadro pode se inverter quando os veículos jornalísticos passarem a abordar também seus processos, o modo como os postulados se formam, reproduzem e transmutam, a partir de uma visão crítica dos conceitos de ciência enunciativa de Karl Popper (1975) e de ciência em construção, proposto por Bruno Latour (2000).

Narrar a ciência e aproximá-la do público, seja com propósitos de divulgação, seja jornalísticos, é um desafio que vem sendo assumido e debatido por diversas áreas do mercado e da academia em nível epistemológico, conceitual, prático; discorrendo-se inclusive sobre o papel do profissional encarregado – de tradutor/intérprete (BURKETT, 1990) a crítico (CALDAS, 1997).

Porém, conforme discutido por Passos (2009), o modelo convencional de jornalismo apresenta-se problemático para a comunicação pública da ciência, pois traz uma ilusão de acabamento, a perpetuação de verdades fechadas, a busca por respostas que não podem ser dadas em definitivo, constrói também, ao longo do tempo um discurso

fragmentado e descontínuo (LUHMANN, 2005), contraditório – embora não aberta a controvérsias, pluralidade de opiniões dentro da ciência – nas afirmações estampadas em manchetes de ciência, além de, uma vez que parte do princípio de que sua fórmula, que promove o apagamento enunciativo do autor-repórter, que se vê como mero reprodutor de discursos – embora a própria ordenação de enunciados alheios dê origem a um novo enunciado, distinto (BAKHTIN, 2003) – combinada a uma metodologia empiricista de averiguação dos acontecimentos, traria objetividade e cientificidade ao jornalismo, bebendo na fonte do pensamento positivista que toma a ciência como representação da verdade (POPPER, 1975). No jornalismo científico isso resulta numa postura acrítica com relação a ciência e tecnologia, por meio do uso do discurso de pesquisadores como certificações dos fatos, tornando-os seus definidores primários (PENA, 2006), indivíduos de autoridade já reconhecida e representantes de instituições sociais de prestígio. Não há espaço para vozes contrárias: portanto, para a cobertura de ciência o jornalismo convencional é monofônico, ou seja, não apresenta uma pluralidade discursiva, conforme o conceito bakhtiniano de polifonia (BAKHTIN, 2008).

Contudo, o jornalismo literário, que definimos como um modelo comunicacional distinto, com valores-notícia e princípios informacionais diferentes do modelo de pirâmide invertida (PASSOS & ORLANDINI, 2008), apresenta significativa capacidade de apresentar um quadro em que a ciência pode ser vista de modo mais crítico e complexo. Nos Estados Unidos, em especial, tanto publicações que tradicionalmente trabalham o jornalismo literário quanto aquelas destinadas à cobertura científica vêm utilizando técnicas narrativas para falar de pesquisa e desenvolvimento, de cientistas, suas atividades e políticas, ou mesmo para traçar breves perfis daqueles que já faleceram (KOLATA, 2008; GELDER, 2008), constituindo o *science writing*.

Apresentamos aqui os resultados da análise de cinco reportagens literárias desse gênero que têm como ponto central a ciência, em diversas áreas: matemática teórica (PRESTON, 2000) e aplicada (PRESTON, 2005), arqueologia (HITT, 2006), neurociências (DAVIS, 2007) e tecnologia aplicada à medicina (CHOROST, 2006). Verificamos a construção narrativa das reportagens e o modo como a atividade científica se representa nelas.

O trabalho é relevante na medida em que, como aponta Lins da Silva (1990), uma vez que a imprensa brasileira de certo modo descende da norte-americana, importando desta

modelos e técnicas, compreender esse fenômeno comunicacional estrangeiro pode fornecer ferramentas para utilizar seus princípios e procedimentos também no Brasil, possibilidade que já começa a acenar em publicações como *piauí* (SANTORO, 2007).

Reportagens analisadas

As fontes para a seleção do material foram antologias de jornalismo literário (*Literary journalism* e *Life Stories* – em ambas, publicou-se o perfil dos irmãos Chudnovsky, *The Mountains of Pi*) ou *science writing* (*The Best American* Science Writing, edições de 2006 e 2007).

The Mountains of Pi, de Richard Preston, foi publicado originalmente na revista *The New Yorker* em 1992. A reportagem faz um perfil dos irmãos Gregory e David Chudnovsky, matemáticos ucranianos que vivem em Nova York e, atuando de forma independente (principalmente por conta da doença muscular de Gregory), constroem o supercomputador m zero dentro de seu apartamento e buscam calcular o valor de π em até 2 bilhões de casas decimais. *Capturing the Unicorn*, de 2005, funciona como uma seqüência: Preston narra como os irmâos Chudnovsky, agora trabalhando na Universidade de Columbia, utilizam matemática aplicada computacional para resolver problemas na digitalização de tapeçarias para o museu Cloysters, de Nova York.[3]

Face Blind, de Joshua Davis, foi publicado na revista *Wired* e conta histórias de pessoas portadoras de um distúrbio raro, que não as permite reconhecer os rostos de outras, e das experiências de pesquisadores para desenvolver um tratamento.

Também publicado originalmente na *Wired*, *My bionic quest for Boléro*, de Michael Chorost, narra uma busca pessoal. O autor, que se tornou surdo por acidente, conta como buscou o apoio de desenvolvedores de aparelhos auditivos para, atuando como cobaia, aperfeiçoar tais aparelhos para uma sensibilidade à música, discernindo entre tons e semitons. O *Bolero* de Maurice Ravel, sua composição favorita, tornou-se uma espécie de "grupo de controle" pelo qual Chorost avaliava as alterações.

Por fim, *Mighty white of you*, de Jack Hitt, publicada na *Harper's Magazine*, faz uma crítica de um ramo da arqueologia norte-americano que, em sua interpretação, esforçava-se por provar que havia homens brancos na América antes da chegada dos povos que constituiriam as nações indígenas.

[3] Há uma análise mais detalhada de ambas realizada por Passos, Nering e Carvalho (2008).

Faremos comentários pontuais sobre as estratégias para abordar conceitos científicos e a descrição dos cientistas, suas atividades ou seus encontros com os repórteres/narradores.

Cientistas em ação

Dois dos principais recursos do jornalismo literário, o uso de cenas e o registro de diálogos reais (WOLFE, 2005), têm forte potencial quando se fala em ciência: o leitor tem a chance de observar os pesquisadores interagindo entre si ou com o repórter/narrador, testemunhar a construção dos saberes por meio da descrição de como é feita a pesquisa; assim como Latour (2000) defende o método etnográfico como o mais adequado para se depreender a realidade social da ciência e da tecnologia, bem como da maneira como as verdades científicas são construídas e se impõem socialmente, o jornalismo literário oferece também uma perspectiva etnográfica, em que se procura apresentar modos de vida, o cotidiano de indivíduos que circulam por ambientes distintos daqueles do leitor:

> Vemos surgir um grupo de escritores (...) que descobrem as alegrias do realismo detalhado e seus estranhos poderes. Muitos deles parecem estar apaixonados pelo "realismo pelo realismo" apenas; e não se importar com "o sagrado chamado" da literatura. Parecem dizer: "Ei! Venha cá! É assim que as pessoas vivem agora – bem assim como estou mostrando a você! Pode assustar, incomodar, deliciar você ou despertar seu desprezo ou fazer você rir..." (WOLFE, 2005, p.48-49)

Talvez por isso se dê o fenômeno, apontado por Sims (2007), de o jornalismo literário ter, desde meados dos anos 1980, passado a abordar segmentos temáticos de grande repercussão midiática, em contraste à tendência dos anos 1950-70, em que valorizava-se o retrato de vidas comuns, ou ligadas à contracultura; com o crescente interesse por ciência e tecnologia, por discussões ligadas ao meio ambiente, política partidária, esportes, planejamento urbano, surge também a demanda por uma compreensão mais aprofundada desses tópicos.

The Mountains of pi, como dito anteriormente, trata do cálculo de dois bilhões de dígitos do número π pelos irmãos matemáticos Gregory e David Chudnovsky, realizando digressões sobre a vida deles na Ucrânia e sua emigração para Nova York, bem como sobre a história das descobertas relacionadas ao próprio π. Na abertura do texto, há uma justaposição das informações de que um homem morto foi encontrado perto de onde um grande matemático realiza pesquisas sobre números transcendentais

rompe níveis, bem como a de que o supercomputador m zero está espalhado pelo apartamento. Há aí uma soma de exposição do tema principal (a construção do computador m zero) e da ambientação do apartamento em que foi construído, próximo a prédios condenados e locais violentos, re-situando o leitor na sociedade novaiorquina de onde veio, em contraste à alta tecnologia ali empregada, construída parte por parte a partir de peças compradas pelo correio, informação que dá novo efeito de contraste. Durante toda a narrativa, a sofisticação intelectual e tecnológica estará em contraponto com a precariedade de recursos e de saúde – Gregory é portador de uma doença degenerativa muscular. Ao perguntar aos irmãos Chudnovsky sobre onde estaria a máquina, Preston recebe a resposta: "Você está sentado dentro dela!". Este uso de diálogos em *The mountains of pi* revela traços do comportamento dos irmãos, status de vida (conhecimento de literatura moderna) e mostra um caso flagrante de alteridade quando se invertem os papéis de entrevistador e entrevistado:

> Gregory said, "Our knowledge of pi was barely in the millions of digits—"
> "We need many billions of digits," David said. "Even a billion digits is a drop in the bucket. Would you like a Coca-Cola?" He went into the kitchen and there was a horrible crash. "Never mind, I broke a glass," he called. "Look, it's not a problem." He came out of the kitchen carrying a glass of Coca-Cola on a tray, with a paper napkin under the glass, and as he handed it to me he urged me to hold it tightly, because a Coca-Cola spilled into— He didn't want to think about it; it would set back the project by months. He said, "Galileo had to build his telescope—"
> "Because he couldn't afford the Dutch model," Gregory said.
> "And we have to build our machine because we have—"
> "No money," Gregory said. "When people let us use their computer, it's always done as a kindness." He grinned and pinched his finger and thumb together. "They say, 'You can use it as long a nobody complains.' "
> I asked the brothers when they planned to build their supercomputer.
> They burst out laughing. "You are sitting inside it!" David roared.
> "Tell us how a supercomputer should look," Gregory said.
> I started to describe a Cray to the brothers.
> David turned to his brother an said, "The interviewer answers our questions. It's Pirandello! The interviewer becomes a person in the story." David turned to me and said, "The problem is, you should change you thinking. If I were to put inside this Cray a chopped-meat machine, you wouldn't know it was a meat chopper."
> "Unless you saw chopped meat coming out of it. Then you'd suspect it wasn't a Cray," Gregory said, and the brothers cackled.
> "In ten years, a Cray will fit in your pocket," David said. (2000, p.120-121)

Em outros trechos, para traduzir a dedicação e fascínio dos Chudnovsky por π, Preston demonstra, inicialmente, a grandeza e infinitude do número e a dificuldade em penetrar em seus mistérios; a seguir, traça o histórico das investigações a respeito de π,

apresentando sua universalidade e recorrência na trajetória humana ao longo do tempo e do espaço, indicando os principais pensadores a se deparar com o número e tentar resolvê-lo.

Já em *Capturing the Unicorn* (Capturando o Unicórnio), Preston narra como os Chudnovsky – que se consideram um matemático só, a quem o jornalista chama então de Matemático Chudnovsky – ajudaram o Museu Metropolitano de Nova York a unir de forma tridimensional as fotografias tiradas da famosa e antiga tapeçaria..

> The next day, he [David Chudnovsky] went to the museum and collected, from Bridgers, two large blue Metropolitan Museum shopping bags stuffed with more than two hundred CDs, containing every number that the Leica had collected from the Unicorn tapestries. There were at least a hundred billion numbers in the shopping bags. (PRESTON, 2005)

Aqui, Preston traça um movimento do conceitual, virtual, para o material. Para escrever suas reportagens sobre os Chudnovsky, o repórter os visitou e entrevistou diversas vezes (cf. BOYLAN, 2005). Em alguns momentos, só observou. Outras formas de atividade científica, como o trabalho na sala úmida do museu metropolitano, são também narrados.

Preston utiliza o mesmo recurso para abordar o processo de fotografia de uma das tapeçarias que compõem *The hunt of the unicorn*:

> To make a digital image of the Unicorn tapestries was one of the most difficult assignments that Bridgers had ever had. She put together a team to do it, bringing in two consultants, Scott Geffert and Howard Goldstein, and two of the Met's photographers, Joseph Coscia, Jr., and Oi-Cheong Lee. They built a giant metal scaffolding inside the wet lab, and mounted on it a Leica digital camera, which looked down at the floor. The photographers were forbidden to touch the tapestries; Kathrin Colburn and her team laid each one down, underneath the scaffold, on a plastic sheet. Then the photographers began shooting. The camera had a narrow view; it could photograph only one three-by-three-foot section of tapestry at a time. The photographers took overlapping pictures, moving the camera on skateboard wheels on the scaffolding. Each photograph was a tile that would be used to make a complete, seamless mosaic of each tapestry. (2005)

Latour observou que as diferentes interações entre pesquisadores de uma mesma instituição ou com os de outra, as várias relações de citação, as determinações hierárquicas, as preocupações com a verossimilhança das conclusões e dos dados, influíam direta ou obliquamente sobre as formulações que finalmente chegavam aos *papers* – enunciou, assim, que "um enunciado científico é socialmente construído" (LATOUR & WOOLGAR, 1997, p.180), uma vez que são as relações sociais que o formam e deformam.

Assim, para se falar da ciência, não bastaria observar seus produtos, como os *papers*; seria preciso abordar também, e principalmente, as atividades de rotina, os processos repetitivos, seu contexto e as interações entre os pesquisadores para compreender como, de fato, se dava a construção do conhecimento científico.

Uma forma de relativização da atividade científica é apreendida quando, numa cena da reportagem, David Chudnovsky perde uma sacola de CDs com imagens digitais da tapeçaria. Esse é um tipo de processo pouco explorado, o que revela enganos e percalços dos pesquisadores e, assim, como o acaso influi também na pesquisa científica.

Em *The mountains of pi*, ao descrever (ou indexar) seus personagens, Preston revela alguns de seus hábitos (rituais) e status de vida, principalmente em relação à doença de Gregory; a partir de uma captação minuciosa, culminando numa descrição detalhista, temos uma caracterização semelhante à da ficção; tornado personagem, o cientista salta vivo aos nossos olhos. A reportagem narra uma cena reveladora, em que se demonstra o status de vida e o processo de compra de componentes para o supercomputador m zero construído independentemente pelos irmãos Chudnovsky, indignados com o preço da taxa de entrega via FedEx, o equivalente norte-americano ao serviço de Sedex dos Correios:

> David dialled a mail-order house in Nevada that here will be called Searchlight Computers. He said loudly, in a thick Russian accent, "Hi, Searchlight.
> I need a fifteen-forty controller. . . . No! No! No! I don't need anything else! Just the controller! Just a naked unit! Naked! How much you charge?. . . Two hundred and fifty-seven dollars?"
> Gregory glanced at his brother and shrugged. "Eh."
> "Look, Searchlight, can you ship it to me Federal Express? For tomorrow morning. How much?. . . Thirty-nine dollars for Fed Ex? Come on! What about afternoon delivery? . . . Twenty-nine dollars before 3p.m.? Relax. What is your name?. . . Bob. Fine. O.K. So it's two hundred and fifty- seven dollars plus twenty-nine dollars for Federal Express?"
> "Twenty-nine dollars for Fed Ex!" Gregory burst out. "It should be fifteen." He pulled a second keyboard out of the steel frame and tapped the keys. Another display screen came alive and filled with numbers.
> "Tell me this," David said to Bob in Nevada. "Do you have thirty-day money-back guarantee? . . . No? Come on! Look, any device might not work."
> "Of course, a part might work," Gregory muttered to his brother. "But it usually doesn't."
> "Question Number Two: The Fed Ex should not cost twenty-nine bucks," David said to Bob. "No? nothing! I'm just asking." David hung up the phone. "I'm going to call A.K.," he said. "Hi, A.K., this is David Chudnovsky, calling from New York. A.K., I needanother controller, like the one you sent. Can you send it today Fed Ex?. . . How much you charge?. . . Naked! I want a naked unit! Not in a shoebox, nothing!"

> A rhythmic clicking sound came from one of the disk drives. Gregory remarked to me, "We are calculating pi right now."
> "Do you want my MasterCard? Look, it's really imperative that I get my unit tomorrow. A.K., please, I really need my unit bad." David hung up the telephone and sighed. "This is what has happened to a pure mathematician." (2000, p.127-128)

O uso de técnicas narrativas se mostrou eficaz ao abordar conceitos científicos, especialmente quando se fazem metáforas ou reconstituições históricas da "descoberta" ou trajetórias da pesquisa do assunto abordado. Joshua Davis, que produz a única narrativa de caráter mais asséptico do conjunto – também a única a não empregar em nenhum momento a primeira pessoa –, utiliza uma metáfora de segunda mão, utilizada pela fonte, pesquisadora do MIT, para comparar o cérebro humano a um aglomerado de máquinas em rede. A seguir, o repórter tece a própria comparação, ao identificar uma analogia entre a molécula e suas subdivisões e a possibilidade de haverem especializações no córtex visual.

Joshua Davis escolhe, para abrir *Face Blind*, a cena breve de um dos portadores de prosopgnosia que, curado, reconhece a si próprio no espelho pela primeira vez. O insólito da cena, aos poucos explicado ao se abordar os sintomas causados pelo distúrbio, traz um tema recorrente na reportagem: o estranhamento, em especial dos portadores que sentiam-se deslocados ao perceber que outras pessoas, ao contrário deles, conseguiam reconhecer as outras ao vê-las.

> To conduct his first interview with Bill Choisser, Duchaine had to drive his red 1988 Camry 300 miles north to San Francisco. It wasn't easy for him. He'd been playing too much V8, a car combat videogame, and driving on a real freeway now gave him panic attacks. He'd pull over to calm himself down. It took a long time to get there.
> When he did arrive, Choisser was clearly uncomfortable. Duchaine asked if everything was OK, and Choisser said he couldn't read Duchaine's expressions. It would help if he had a beard – facial hair made faces easier to comprehend. (DAVIS, 2007, p.74-75)

Joshua Davis apresenta, aqui, o primeiro encontro de Choisser, que não reconhecia faces, com o cientista, Duchaine. Temos, por um lado, informações que constariam num *paper*, dentre os itens de metodologia, como os tipos de experiência conduzidos; por outro, evidencia-se que Duchaine jogava *games* de corrida (um elemento de humanização/subjetivação), e que isso o afetava ao dirigir; o leitor também testemunha o estranhamento de ambos e a angústia de Choisser pela ausência de barba do outro; juntos, os dois tipos de informação interagem para mostrar como, para deixar o paciente mais à vontade, o pesquisador dobrou-se a suas peculiaridades e alterou hábitos na condução da pesquisa.

Já o relato pessoal de Michael Chorost traz a descoberta da peça *Boléro* de Maurice Ravel durante a adolescência, justificando o porquê de sua fixação em conseguir ouvi-la novamente com uma qualidade tolerável, com a degeneração de sua audição após um acidente:

> With one listen, I was hooked. I was a 15-year-old suburban New Jersey nerd, racked with teenage lust but too timid to ask for a date. When I came across Boléro among the LPs in my parents' record collection, I put it on the turntable. It hit me like a neural thunderstorm, titanic and glorious, each cycle building to a climax and waiting but a beat before launching into the next. (CHOROST, 2006, p.16)

Chorost aborda, principalmente, a história do desenvolvimento de implantes auditivos cocleares, a que contraporá à mobilização que promove para a criação aparelhos mais sensíveis à música, e explica, de forma sintética, sem figuras de linguagem, porque a "resolução" de seu primeiro aparelho após o acidente não seria suficiente para ouvir música de modo satisfatório:

> The first modern cochlear implants went on the market in Australia in 1982, and by 2004 approximately 82,500 people worldwide had been fitted with one. (...) Eight channels isn't much compared with the capacity of a normal ear, which has the equivalent of 3,500 channels. Still, eight works well enough for speech, which doesn't have much pitch variation. Music is another story. The lowest of my eight channels captured everything from 250 hertz (about middle C on the piano) to 494 hertz (close to the B above middle C), making it nearly impossible for me to distinguish among the 11 notes in that range. Every note that fell into a particular channel sounded the same to me. (...) Music depends on low frequencies for its richness and mellowness. The lowest-pitched string on a guitar vibrates at 83 hertz, but my Hi-Res software, like the eight-channel model, bottoms out at 250 hertz. I do hear something when I pluck a string, but it's not actually an 83-hertz sound. Even though the string is vibrating at 83 times per second, portions of it are vibrating faster, giving rise to higher-frequency notes called harmonics. The harmonics are what I hear. (CHOROST, 2006, p.19-22)

O texto entrelaça a todo o tempo o aspecto técnico do tema à sua deficiência e a jornada pessoal para superá-la. O *Boléro* torna-se uma espécie de referência para a qualidade dos aparelhos testados: a obtenção de maior vivacidade na audição da música, assim como de maior aproveitamento do campo harmônico, são indicativos de que os desenvolvedores estão no caminho certo. Há, portanto, um relato humanizado da pesquisa científica, em que a auto-superação confunde-se com a competência científica, ao mesmo tempo em que o leitor vislumbra, passo a passo, o desenvolvimento da tecnologia ali envolvida.

Por fim, Jack Hitt, ao tratar das pesquisas antropológicas que estariam ligadas a uma reafirmação da autoridade do homem branco sobre a América, o repórter mostra como publicações científicas podem reforçar mitos antigos de um povo, como o da conquista do solo americano pelos brancos, em detrimento dos indígenas; neste caso, a alegação de James Adovasio, arqueólogo do Mercyhurst College, de haver encontrado na Pensilvânia fósseis humanos caucasianos mais antigos do que as ossadas indígenas, o que indicaria que haviam sido os primeiros habitantes do continente americano – e, portanto, os verdadeiros "donos da terra". Hitt apresenta, aqui, uma caracterização de Adovasio e seu local de trabalho no sítio arqueológico; assim, o leitor visualiza, por meio de palavras, as condições ao mesmo tempo rústicas e sofisticadas que a pesquisa de campo hoje oferece:

> He arrives in full archeological drag: sleeveless flak jacket, boots, work pants, mystical belt buckle. His broad scowling face gives him the look of Martin Scorsese and George Lucas's love child.
> Inside the shelter, there's an office, electricity, good lighting, and a suspended boardwalk so that visitors and workers don't stomp over all the evidence. Enormous squared-out holes plunge down into the dense earth, where tiny round markers dangle like pinned earrings in the stone. (HITT, 2006, p.240)

A perspectiva de Hitt é antropológica, na medida em que esboça as relações hierárquicas e os conflitos geracionais dentro da arqueologia norte-americana, da escala amadora aos mais renomados catedráticos; a depender das ambições e do círculo a que pertence o arqueólogo, sua interpretação dos dados será distinta. Temos, então, um vislumbre da ciência socialmente construída em seu aspecto mais radical, que remete ao princípio popperiano de dedução (POPPER, 1975): a leitura dos resultados, assim como a formulação das teorias, passa por uma formatação ideológica, cultural, estando assim necessariamente ligada aos interesses de seus grupos de origem, assim como de financiadores.

> The dates are a mixed bag, ranging as far back as fifty thousand years ago to more recent sixteen-thousand-year dates. And obtaining those dates is a messy business. Rocks cannot be carbon-dated. Only the organic material they are found nested in can be, and that material is easily contamined by rain, by burrowing animals, by time. And carbon dating may sound precise, but the idea of it – that carbon 14 molecules throw off electrons at a metronomically consistent geological pace – is more exact than the reality. Almost since the discovery of carbon dating, scientists have been noting phenomena that cause variations with the regularity of carbon's internal clock – sunspots, stray comets, atomic bombs – such that it requires applying a "correction factor". Thus, for any ancient evidence to be confirmed, the punk rockers of archaeology have to look for affirmation from their elders, the Lawrence Welk orchestra. Worse, the old fogies, like Vance Haynes and others, are essentially

> being asked to confirm a theory that overtuns their entire life's work. This combination of murk evidence and professional oedipalism can mean only one thing: academy foot fight.
> I prehistoric archaeology there's a lot of dialogue between the conservative traditionalists and the rebel theorists that, boiled down, typically goes like this:
> Upstart Archeologist: "This is a primitive stone tool that's sixteen thousand years old."
> Eminence Grise: "No, it's not."
> Upstart Archaeologist: "Fuck you."
> Actually, that's not much of an exaggeration. In Adovasio's book, *The First Americans*, he quotes a friend who said, "'If they don't believe the evidence, fuck 'em – definitely not scientific discourse but not ill considered, either!'" (HITT, 2006, p.245)

O repórter utiliza um registro coloquial e chulo, além de algumas metáforas (como o "complexo de Édipo profissional"), ao falar da situação contemporânea da arqueologia em seu país, do conflito entre as gerações de pesquisadores e os valores e interesses em jogo, mostrando, talvez mais do que qualquer outra das reportagens aqui contempladas, que a ciência é, sim, valorativa, e que seus resultados são construções resultantes de fatores ideológicos, econômicos – enfim, sociais. E justifica o uso da linguagem ao informar que um dos principais cientistas entrevistados também usa termos chulos em seu livro.

É interessante notar que o repórter abre *Mighty white of you* com um relato pessoal: a descoberta de uma ascendência nobre, lendária, no fim de sua adolescência em uma cidadezinha sulista, o que dará um efeito de ironia à teorização de que haveriam chegado e residido no continente americano homens caucasianos, brancos, antes da chegada dos ameríndios, o que, nas entrelinhas, também constituiria uma tentativa infantil de se procurar ancestrais da alta nobreza.

Considerações finais

Ainda incipiente no Brasil, o emprego do jornalismo literário como meio de circulação de conteúdos relacionados à ciência e à tecnologia se mostra viável e competente – agindo sob pressupostos comunicacionais diferentes daqueles do modelo tradicional, constituído pelo *lead*, pela pirâmide invertida e pela aspiração a uma objetividade "científica", não raras vezes artificial.

O jornalismo tradicional, como aponta Gomes (2001), tem como principal preocupação discursiva uma "função testemunhal", a reprodução de discursos alheios – o que

mascara o fato de toda enunciação, mesmo almejando apenas espelhar outras afirmações, desvinculando-se de qualquer autoria ou responsabilidade por aquilo que foi dito, atribuído ao seu discursador original (embora não de uma forma adâmica), já produz em si um discurso próprio pelo mero ato enunciativo, necessariamente carregando a marca do autor e sua intencionalidade. Dessa forma, torna-se falha qualquer pretensão de neutralidade jornalística.

Nos textos aqui analisados, observamos alguns repórteres que, ao contrário, registram sua presença de diferentes formas; alguns constantemente, caso de Preston; já Hitt e Chorost utilizam sua autoria como elemento fundamental do texto – procedendo, assim, numa auto-subjetivação, expondo-se, revelando suas interações com os cientistas que entrevistam. Assumindo-se a polifonia discursiva e o dialogismo (BAKHTIN, 2008) e manejando-os de modo a abordar assuntos da realidade, obtém-se uma outra forma de jornalismo, que dá conta de tópicos menos difíceis de alcançar pelo modelo tradicional.

Assim obtemos, por um lado, jornalistas que, não agindo sob a separação ferrenha entre *news* e *comments*, tomam posição para questionar alguns procedimentos da academia – exemplos são a "enquete" de Preston, em *The Mountains of Pi*, sobre por que os Chudnovsky não possuíam uma cadeira em uma das grandes universidades norte-americanas e a posição de Hitt contrária à procura por ancestrais europeus na América, interpretação cuja leitura identifica na ciência valores sociais arraigados, como apontou também Latour (2000).

Por outro, o leitor pode vislumbrar, como ao ler um relato etnográfico (novamente evocando Latour), a atividade de pesquisa e desenvolvimento, as pessoas que a envolvem e os outros ramos da sociedade que por ela tangenciam, perpassam e penetram.

Obtendo uma representação de ciência diferente daquela mais imediatista, focada nos resultados e sem perspectiva crítica, os indivíduos e grupos sociais que consomem esse tipo de informação podem estar mais aptos a compreender a natureza da ciência e dispor de mais instrumentos para avaliá-la, apoiá-la ou contestá-la, fechando mais uma revolução da espiral da cultura científica, rumo ao patamar seguinte.

A abertura de caixas-pretas e a busca por retratar a ciência em ação, as verdades em construção, não deve ser tratada apenas em termos de curiosidade, de erudição do público, mas de acessibilidade: de forma semelhante ao que ocorre na popularização das tecnologias de informação e comunicação, nas discussões acerca de inclusão digital, é

preciso ter em mente que a democratização da ciência não se alcança com o aumento da aceitação, do consumo de verdades e conceitos, com o uso passivo, mas sim com um "domínio dos modos de produção" (GONZÁLEZ, 2008), ou seja, a compreensão do seu funcionamento e, desejavelmente, a possibilidade de contrapor-se aos discursos hegemônicos científicos, apresentar outras verdades e pontos de vista; para isso é fundamental entender que, assim como os personagens dostoievskianos (BAKHTIN, 2008), o caráter da ciência é de um perpétuo inacabamento, é uma cadeia dialógica, constituída de enunciados científicos provisórios, constantemente reformulados e renegociados.

Referências bibliográficas

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **Problemas da poética de Dostoiévski**. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

BURKETT, Warren. **Jornalismo Científico**. Tradução de Antônio Trânsito. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

CALDAS, Graça. O papel das assessorias de comunicação na divulgação da ciência: a experiência da Unicamp. **Comunicarte**, Campinas, v.15 n.21, p. 67-79 , 1997.

CHOROST, Michael. My bionic quest for *Boléro*. In: GAWANDE, Atul (org.); COHEN, Jesse (org.). **The best american science writing 2006**. New York: Harper Collins, 2006, p.16-27.

DAVIS, Joshua. Face blind. In: KOLATA, Gina (org.); COHEN, Jesse (org.). **The best american science writing 2007**. New York: Harper Collins, 2007, p.67-81.

GELDER, Lawrence van. Em busca do novo paradigma. In: SUZUKI JR., Matinas (org.). **O livro das vidas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p.191-194.

GOMES, Mayra R. Discurso jornalístico e função testemunhal In: _____. **Jornalismo e ciências da linguagem**. São Paulo: Hacker, 2000, p.19-30.

GREGORY, Jane; MILLER, Steve. **Science in public**. New York: Basic Books, 1998.

HITT, Jack. Mighty white of you. In: GAWANDE, Atul (org.); COHEN, Jesse (org.). **The best american science writing 2006**. New York: Harper Collins, 2006, p.237-271.

KOLATA, Gina. Apaixonada por genes. In: SUZUKI JR., Matinas (org.). **O livro das vidas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p.23-31.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

_____; WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LUHMANN, Niklas. **A realidade dos meios de comunicação.** São Paulo: Paulus, 2005.

MASSARANI, L. A divulgação científica, o marketing científico e o papel do divulgador. In: SOUSA, C. M. (org.). **Comunicação, Ciência e Sociedade**. Taubaté: Cabral, 2004, p. 81-94.

MOURA, Mariluce. Mídia e construção de imagens da tecnociência brasileira. In: VOGT, Carlos (org.). **Cultura científica – desafios**. São Paulo: Edusp/Fapesp, 2006. p.132-179.

NELKIN, Dorothy. **Selling science**. New York: W. H. Freeman and Company, 1987

PASSOS, Mateus Yuri. Jornalismo literário e a pirâmide: implicações discursivas na comunicação pública da ciência. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 7. 2009, São Paulo. **Anais**. Brasília: Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo, 2009. p. 1-17.

_____; NERING, Érica M.; CARVALHO, Juliano M. Ciência em construção e jornalismo literário: as montanhas de Pi. **E-Compós**, v. 11 n.3, p. 1-16, 2008.

_____; ORLANDINI, Romulo. Um modelo dissonante: caracterização e gêneros do jornalismo literário. **Contracampo**, n.18, p.75-96, jan./jun. 2008.

PENA, Felipe. **Jornalismo Literário**. São Paulo: Contexto, 2006.

POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix/Edusp, 1975.

PRESTON, Richard. Capturing the unicorn. **New Yorker**, Nova York, p.28-33, 11 abr. 2005. Disponível em: <http://www.newyorker.com/fact/content/articles/050411fa_fact> Acesso em: 2 nov. 2007.

_____. The mountains of pi. In: REMNICK, David (org.). **Life stories – profiles from *The New Yorker***. New York: Random House, 2000, p. 110-145.

SANTORO, André Cioli Taborda. A saúde do texto: o jornalismo literário e a cobertura das ciências médicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., 2007, Santos. **Anais**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2007

SILVA, Carlos Eduardo Lins da. **O adiantado da hora – A influência americana sobre o jornalismo brasileiro**. São Paulo: Summus, 1990.

SIMS, Norman. **True stories: a century of literary journalism.** Evanston: Northwestern University Press, 2007.

VOGT, Carlos; POLINO, Carmelo. Percepção pública da ciência: uma revisão metodológica e resultados para São Paulo. In: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo – 2004.** São Paulo: Fapesp, 2004.

WOLFE, Tom. **Radical chique e o novo jornalismo**. Tradução de José Rubens Siqueira. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.