

## Review

# Contra as “lições de coisas”, para crianças ou adultos

**Flavia Natércia da Silva Medeiros**

Num momento em que a ciência e a tecnologia tornam-se cada vez mais objeto de polêmica, controvérsia e política, ao mesmo tempo em que penetram até no mais recôndito domínio da vida humana, os divulgadores científicos do Brasil permanecem ainda distantes de artigos e livros semanais referentes ao tema. É certo que a quantidade de divulgadores e jornalistas científicos capazes de ler, entrevistar e até escrever em outros idiomas, sobretudo em inglês, tem aumentado. Mas, no meio acadêmico, o desconhecimento desses textos em parte devido ao desconhecimento das línguas em que são escritos tem freado a inserção dos pesquisadores nacionais no plano internacional dos estudos da comunicação da ciência em suas diversas modalidades. Além disso, apesar de a mídia e os museus de ciência brasileiros constituírem uma ampla interface das crianças com conceitos, utopias, distopias e atualidades ligadas à ciência e à tecnologia, o país ainda é carente de reflexões sistemáticas, aprofundadas e abrangentes sobre a divulgação voltada a esse público.

Os volumes da série lançada pela Vieira & Lent, pela Casa da Ciência<sup>1</sup> e pelo Museu da Vida da Casa Oswaldo Cruz/Fiocruz, *O Pequeno Cientista Amador – a divulgação científica e o público infantil*, e *Terra Incógnita – a interface entre ciência e público*, vêm, portanto, preencher lacunas, podendo ser considerados um marco editorial. Os livros fazem refletir, de forma extremamente oportuna, sobre as potencialidades e as limitações de diferentes iniciativas de divulgação. Diversos meios de comunicação da ciência para o público geral são analisados, dissecados, criticados: revistas, jornais, televisão, rádio, exposições museológicas, acampamentos científicos, conferências de consenso. No caso de *Terra Incógnita*, a maioria dos artigos foi originalmente publicada na década de 1990, mas nenhum perdeu a relevância ou a pertinência. Já *O Pequeno Cientista Amador*, é constituído de artigos originais.

Alternam-se capítulos mais teóricos e outros mais práticos, além de alguns de “duplo caráter”: teórico-práticos, descrevendo ou interpretando experiências, fatos e pesquisas que se interpenetram delimitando um só espaço de reflexão. Expressões amplamente utilizadas são explicadas e restituídas às próprias historicidades: alfabetização científica, compreensão pública da ciência, comunicação sobre riscos, conferências de consenso. A leitura também percorre alguns dos métodos empregados em pesquisa sobre comunicação da ciência e percepção pública: análise de conteúdo, análise do discurso, grupos focais. Incertezas científicas e risco são abordados em alguns artigos, aumentando a relevância da obra para quem busca nela um aprimoramento da prática de divulgação.

É preciso ressaltar a perspectiva pela qual os organizadores da série procuram orientar a reflexão proposta: uma divulgação científica bem realizada pode se constituir numa ferramenta de promoção de uma cultura científica. Essa perspectiva se manifesta por meio da consideração do público, das audiências, da recepção (ativa) dos conteúdos. Em *Terra Incógnita*, merecem destaque os capítulos dedicados à percepção pública da ciência, o que de certa forma é de esperar de um livro que elege como marco inicial o artigo de John Durant, originalmente publicado em 1993, que questiona a expressão alfabetização científica, assim como a visão distorcida, típica dos manuais, que transmite uma falsa imagem de partes como sendo o todo, a partir de noções como “atitude científica” ou “método científico”.

Caminhando no mesmo sentido, o artigo seguinte, de Brian Wynne, mostra como os encontros das pessoas com a ciência no “mundo real” estimulam-nas a elaborar um conhecimento que pode chegar até a interferir nos procedimentos dos *experts* cientistas, negando sustentação à idéia de que “leigos” não conseguem entender a ciência. O segredo está em encontrar motivação, uso pessoal ou prático para a compreensão de um tema científico. A partir dessas experiências, pode formar-se uma “expertise leiga”, tema de outro artigo, se é que a expressão não representa um oxímoro insuperável, revelador do caráter mistificador de todo discurso que tenha como suporte a “capacidade” ou a “ignorância” do público geral.

Como outros, esse mito da incapacidade foi construído e é mantido com o auxílio de diversos atores, sobretudo os próprios cientistas e as instituições científicas, e tem conseqüências políticas: a falta de compreensão pública da ciência representaria um impedimento à participação dos cidadãos nas controvérsias em que a ciência constitui a base e a força motriz. Mas, como Wynne adverte, “pode ser que o contrário também seja verdadeiro: que a democracia empobrecida e a hegemonia intensificadora em torno da ciência sejam o obstáculo principal ao aperfeiçoamento da compreensão pública da ciência”. O tema é retomado no artigo de Steve Miller, que conta brevemente o desenrolar do movimento homônimo, criticando, como Durant, a equivocidade do conceito de alfabetização científica e reforçando a necessidade de superação do modelo de déficit no estudo da percepção pública da ciência e na elaboração de propostas de aproximação entre ciência e público.

Embora cada vez mais amplamente reconhecida, a necessidade de desfazer a “miragem do abismo” ainda não foi preenchida com um modelo mais abrangente e multidimensional desse tipo de comunicação. E o modelo de déficit, insidioso, continua a transparecer no discurso de grande parte dos envolvidos em divulgação. Em relação à experiência do Comitê para a Compreensão Pública da Ciência do Reino Unido, Miller avalia que “as técnicas baseadas no modelo de déficit adotado pela maioria dos praticantes das atividades de comunicação pública da ciência mostraram não atender às exigências do público durante a crise da vaca louca, o teste fundamental para a compreensão pública da ciência no Reino Unido nos últimos anos”.

Como o mal da vaca louca, outras controvérsias em torno da ciência têm mostrado que público e cientistas têm percepção e linguagem distintas para tratar de risco, objeto do artigo de Douglas Powell e William Leiss. Mas existem outros atores importantes quando se trata de risco: os governos e as empresas (petrolíferas, químicas, biotecnológicas). E, de modo geral, esses atores sociais têm falhado na comunicação sobre o tema, tanto no fornecimento de informações sobre experimentos, métodos e resultados obtidos em laboratórios, experimentos de campo ou simulações (modelos), quanto na adoção de atitudes favoráveis e abertas ao influxo das avaliações do público.

Jon Turney, por sua vez, aventurando-se pelo terreno do imaginário público, revisita o mito de Frankenstein, que fornece o “roteiro” predominante dos debates relacionados às biotecnologias e à biomedicina. A lista de debates em que a figura de Victor Frankenstein (ou a de sua criatura) é invocada inclui a fertilização *in vitro*, a tecnologia do Dna recombinante, os organismos transgênicos, a clonagem, uma vez que dizem respeito à criação da vida e inspiram mais cenários aterradores do que maravilhosos. Jeanne Fahnestock analisa a operação de adaptação de linguagens que caracteriza o discurso da divulgação científica; Rogers conhece, por meio de grupos focais, a avaliação que o público faz da cobertura da mídia sobre aquecimento global e Aids; Stockling aborda tendências da mídia ao tratar de incertezas.

Quanto às crianças, na apresentação de *O Pequeno Cientista Amador*, Luísa Massarani afirma, com razão, que “o conteúdo científico transmitido para crianças é de qualidade baixa e apresentado de forma inadequada”. Na opinião da autora, o problema começa nos livros didáticos, que, muitas vezes, prestam um mau serviço, afastando, no lugar de aproximar, a ciência das crianças. Pior que isso, costumam veicular conceitos equivocados ou ultrapassados. Depois, na televisão e nas histórias em quadrinhos, os cientistas tendem a ser representados de forma estereotipada ou distorcida, ora como loucos que inventam engenhos maravilhosos, mas de pouca utilidade prática, ora como homens perversos cujas descobertas e inventos são capazes de destruir a humanidade e o planeta, conforme também observaram Nisbet *et al.* quanto ao conteúdo exibido pela mídia norte-americana.<sup>2</sup>

Diversas experiências narradas também colocam em evidência a importância dos adultos no processo de aprendizagem e desenvolvimento infantil, propiciando um ambiente doméstico estimulante, incentivando a leitura de livros e revistas próprios para cada faixa etária, assim como as visitas a exposições e museus. No entanto, os aspectos cognitivos não esgotam a relação que se estabelece entre as crianças e o mundo. De modo geral, o lúdico e o emocional emergem como componentes de grande atratividade na divulgação dirigida às crianças. É fundamental que elas possam efetivamente se sentir envolvidas pelas atividades: a leitura de uma revista como a extinta mexicana *Chispa* ou a brasileira *Ciência Hoje para Crianças*; acampamentos em que ciência e convivência se fazem igualmente importantes; exposições de museus; histórias, jogos e brincadeiras, como é feito pela equipe de Virginia Schall, da Fiocruz.

Afinal, como disse Durant no início da excursão pela terra incógnita da divulgação e da percepção pública da ciência e da tecnologia, a compreensão que se faz necessária transcende “o mero

conhecimento dos fatos”. Divulgar a ciência, para crianças ou adultos, é mais que transmitir “lições de coisas”.

### Notas e referências

<sup>1</sup> Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em:  
<<http://www.vieiralent.com.br/catalogo.htm>>

<sup>2</sup> M.C. Nisbet *et al.*, “Knowledge, reservations, or promise? A media effects model for public perceptions of science and technology”, *Communication Research*, 29 (5), 2002, p. 584-608.

### Autora

Flavia Natércia da Silva Medeiros é bióloga, mestre em Ecologia, Doutora em Comunicação Social, trabalhando agora num projeto de pós-doutorado sobre a percepção pública e a divulgação científica da clonagem (reprodutiva x terapêutica). Ela trabalha como jornalista científica há 7 anos, tendo passado por revistas (*Superinteressante*, *Com Ciência*, *Ciência e Cultura*), jornais (*Folha de S.Paulo*, *Correio Popular*) e portais (*Cosmo On Line*). Email: [fnatercia@yahoo.com](mailto:fnatercia@yahoo.com)