

ESPELHO, ESPELHO MEU: A CLONAGEM NUM LIVRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Carla Giovana Cabral

carla@etc.ufsc.br

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica
Universidade Federal de Santa Catarina

“olharam-se em silêncio, conscientes da total inutilidade de qualquer palavra que proferissem, presas de um sentimento confuso de humilhação e perda [...] como se a chocante conformidade de um tivesse roubado alguma coisa à identidade própria do outro”.

José Saramago, em *O homem duplicado*

Em *Admirável mundo novo*, de Aldous Huxley, as crianças não são geradas de uma mulher, são decantadas e condicionadas a pertencer a castas, que terão maior ou menor grau de inteligência ou prestígio e serão conduzidas a atividades específicas. Deltas, Ypsilons e Alfas vivem numa sociedade técnica, totalitária, desumanizada; a juventude é plena até os 60 anos; e os aborrecimentos são facilmente contornados com doses de “somma”.

O romance foi publicado em 1932 mas, hoje, 71 anos depois, sua narrativa tem um sabor contemporâneo. A reprodução humana assexuada marcha como uma espécie de menina dos olhos de cientistas de áreas ligadas à saúde, que acabam, de uma maneira outra, envolvidos nas contendas sobre a clonagem. Embora várias técnicas já tenham sido desenvolvidas para possibilitar que homens e mulheres inférteis pudessem reproduzir-se, o nascimento da ovelha Dolly, em 1996, deflagrou uma corrida ao clone humano. Seu sacrifício, em fevereiro de 2003, recheia os argumentos dos que são contrários à clonagem como técnica de reprodução humana e reforça a confiança nos seus benefícios para a medicina regenerativa.

Morre Dolly, mas a contenda prossegue: circularam informações, no final de dezembro de 2002, de que um clone humano, Eva teria nascido, no berço seita Raelita, que é ancorada na crença de que os seres humanos são descendentes de extraterrestres. Até o momento, não há provas de que a garotinha (?) realmente exista.

Estas questões causam um certo alvoroço nos meios de comunicação de massa e exibem visões de ciência e tecnologia que precisam ser discutidas. Um livro de divulgação científica publicado em 2002, *Clonagem – fatos & mitos*, da pesquisadora brasileira Lygia da Veiga Pereira, procura explicar cientificamente a clonagem para que se compreenda o que é fato e o que é mito, e se possa participar da discussão.

Ao escrever sobre isso, Lygia deixa que o leitor entreveja modos de pensar a ciência e a tecnologia que, creio, podem ser complicadores para desconstruir modelos ainda vigentes entre pesquisadores e para os não cientistas. São modelos de ciências que pregam visões empiristas, ahistóricas e descontextualizadas e socialmente neutras, entre outras. Uma visão descontextualizada esquece as complexas relações entre ciência, tecnologia e sociedade e desenham uma imagem dos cientistas como se fossem seres ‘acima do bem e do mal’.¹

Como a ciência e a tecnologia estão representadas em *Clonagem* é a discussão a qual me dedico neste trabalho, que entrelaça teorias da comunicação, filosofia da linguagem e epistemologia.

¹ CERZO, J. A . LÓPES et all. “Qué es la ciencia?”, in *Cuadernos de Iberoamerica*. Madrid: Organización e Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia e la Cultura (OEI), 2001. p. 17 – 18.

Menos explícitas no texto da autora são as questões de gênero que o tema da clonagem encerra. Não seria demais perguntar: por que em nossa sociedade a infertilidade é um problema e por que precisa ser solucionado tecnologicamente?

Não é meu objetivo, ao contrário do que fez Lygia, defender uma posição ética em relação ao tema. Mas tu, leitor, saberás o que penso, talvez antes de chegar ao final.

Comunicação e ciência

Primeiramente, é preciso retomar aspectos básicos de um processo de comunicação para introduzir a breve discussão sobre linguagem que aqui pretendo estampar.

Uma mensagem será efetivamente comunicada quando expressa de um emissor para um destinatário. Há um meio para isso e nas mais das vezes um veículo. Dito assim, o esquema parece simples, mas sua execução depende de uma sintonia entre os elementos. A mensagem não será compreendida se o código do emissor não corresponder ao código do destinatário. Seu meio será, pois, a linguagem, cujas especificidades serão determinadas pelos elementos da comunicação.

Se falarmos em termos de autor, leitor, texto e contexto, outros elementos se juntam à discussão. Podemos, tomando de empréstimos alguns termos da análise do discurso, falar em construção do sentido de um texto. Importam, aqui, quem é o autor e de que lugar ele está falando, o universo de recepção do leitor, a constituição da narrativa e em que contextos esse processo se dá.

Penso, como Maria Aparecida Baccega, a linguagem não como um “processo individual que se manifesta nos atos da fala, mas como o processo da produção, vinculado à sua natureza histórico-social”².

A divulgação trava uma polifonia incontestável com o conhecimento científico. Isto acontece, entre outras coisas, porque é necessário preservar a verdade de teorias, leis e conceitos, por mais que haja uma desconstrução do discurso científico, o que exige, do cientista, um olhar e lugares diferenciados. A base do discurso é a ciência.

O discurso da ciência, por sua vez, pertence principalmente aos cientistas e eles estão, em sua tarefa cotidiana, imbuídos de seus códigos específicos. Esses mesmos códigos não podem ser utilizados quando o público-alvo não são seus pares. É a questão mesma da comunicação e da sua eficiência que aí se mostram.

Assim como religião, arte, família, moral, etc., a ciência, de acordo com Baccega, vai expressar uma organização da produção econômica e da produção linguística.

Jacobi aponta três características formais da língua científica. Em primeiro lugar, ele destaca o ‘ideal de intelectualização’, uma precisão semântica que leva à biunivocidade, ou seja, um princípio ou um conceito tem um só nome. A descoberta de novas realidades e novos conceitos, como notou o autor, leva à formação de novas palavras, o que desemboca no que se chama neologismo. Uma segunda característica da língua científica, ainda no terreno da biunivocidade, seria o uso de terminologias. Completando a tríade, Jacobi aponta o registro escrito. Esse registro marcaria a língua científica nas suas peculiaridades, pois o conhecimento precisa ser ordenado, sistematizado. O texto propriamente dito, as listas, as fórmulas e os quadros, por exemplo, seriam mais do que instrumentos de comunicação, tornando-se mesmo “ferramentas de transformação do pensamento formal”³.

² BACCEGA, Maria Aparecida. *Comunicação e linguagem*. São Paulo: Editora Moderna, 1998, p. 17.

³ JACOBI, p. 61.

O que é a vida?

A clonagem, especialmente a clonagem humana, como brevemente falei no início desse texto, está estampada como assunto do momento nos meios de comunicação de massa. São as notícias de televisão, jornais, revistas e da Internet⁴, que o público leigo mais frequentemente recebe. Daí provêm dados que constroem uma imagem da clonagem para as pessoas – em certa medida os mitos que se quer derrubar.

Muito confundido com mentira, o mito é, na verdade, uma narração sobre a origem de alguma coisa⁵. A palavra vem do grego *mythos* e deriva dos verbos *mythevio*, que quer dizer narrar, contar, e de *mtheo*, que significa conversar, anuncia. Para os gregos, o mito estava relacionado à uma narrativa que o público considerava verdadeira.

Com o seu trabalho de divulgação científica em *Clonagem*, Lygia quer, a partir da ciência, construir um edifício de informações credíveis para um público leigo. Mas qual ciência?

A clonagem não é uma teoria, mas uma técnica e o que se pode entender, acompanhando a narrativa de Lygia, é que algumas questões da Biologia vão sendo esclarecidas à medida que a tecnologia vai avançando e novas técnicas vão sendo introduzidas. Mais do que isso, a clonagem é uma tecnologia de reprodução. Então, não se pode esquecer que são as questões relacionadas à vida que estão em jogo. O que é a vida?

Muitos interesses estão em jogo em relação à clonagem. São interesses científicos, religiosos, políticos, econômicos, pessoais. Desfilam cada qual seus argumentos.

Visões de mundo

No livro de Lygia, não se notam discussões sobre as questões que antecedem à clonagem como tecnologia de reprodução humana e tampouco sobre a segurança das tecnologias reprodutivas já existentes. A fertilização *in vitro*, por exemplo, requer, na fase de estimulação ovárica, a administração de hormônios que produzem uma série de efeitos secundários, desde problemas de visão até cistos⁶. Creio que estas e outras questões não devam passar longe da divulgação científica.

Ocorre que dificilmente um pesquisador se desvelará de suas visões de mundo e de ciência ao escrever sobre um assunto, o que faz crescer sua responsabilidade, já que a divulgação acaba ocupando um espaço de formação que está vazio na maioria das escolas, nas famílias e nos meios de comunicação de massa em geral.

Como notou Ennio Candotti, “os limites das manipulações com seres humanos têm dimensões técnicas e éticas que transcendem os estreitos corredores dos institutos de pesquisa ou até mesmo dos respeitáveis conselhos de bioética”⁷.

Acaba-se assistindo à uma ciência e uma tecnologia contemporâneas que visam benefícios imediatos. Será leitor, que em parte, já não vivemos um “admirável mundo novo”?

⁴ No Brasil houve também uma novela, exibida em 2001, na Rede Globo de Televisão, abordando a temática da clonagem humana.

⁵ Con base no texto “O que é mito”, capturado em <http://www.mundodafilosofia.cjb.net/>, em fevereiro de 2003.

⁶ Idem, p. 303.

⁷ CANDOTTI, Ennio. “Ciência na educação popular”, in BRITO, Fátima, MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu. *Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência (UFRJ), 2002, p. 17.

Referências bibliográficas

BACCEGA, Maria Aparecida. *Comunicação e linguagem*. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

BAKHTIN, Mikail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1997.

CANDOTTI, Ennio. “Ciência na educação popular”, in BRITO, Fátima, MASSARANI, Luisa, MOREIRA, Ildeu. *Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência (UFRJ), 2002.

CEREZO, J. A . LÓPEZ et all. “Qué es la ciencia?”, in *Cuadernos de Iberoamerica*. Madrid: Organización e Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia e la Cultura (OEI).

HESSEN, Juan. “Teoría general del conocimiento”, in HESSEN, J., MESSER, A ., BESTEIRO, J. *Teoria del conocimiento, El realismo crítico, Los juicios sintéticos ‘a priori’*. Cidade do México: Editorial Porrúa.

JACOBI, Daniel. *Textes et images de la vulgarization scientifique*. Berna: Editions Peter Lang.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: 2000, Perspectiva.

LENHARO, Alcir. *Nazismo, “o triunfo da vontade”*. São Paulo: Ática, 1990.

MARTIN, Maria Inmaculada de Melo. “Investigación biomédica y tecnologías de reproducción: caso de estudio y bibliografía”, in GARCÍA, M., CEREZO, J., LÓPEZ, JOSÉ. *Ciencia, tecnología y sociedad – una introducción al estudio social de la ciencia e la tecnología*.

MAYR, Ernst. “O lugar da biologia nas ciências e sua estrutura conceitual”, in *O desenvolvimento do pensamento biológico*. Distrito Federal: Editora da UnB, 1998.

PEREIRA, Lygia da Veiga. *Clonagem – fatos e mitos*. Rio de Janeiro: Moderna, 2002.