

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
ÁREA: ESTUDOS DA LINGUAGEM
ESPECIALIDADE: TEORIAS DO TEXTO E DO DISCURSO**

**FUNCIONAMENTO DO GÊNERO DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA: O TEMA DO USO DE ANIMAIS NÃO
HUMANOS EM EXPERIMENTOS**

VERÔNICA FRANCIELE SEIDEL

**PORTO ALEGRE
2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
ÁREA: ESTUDOS DA LINGUAGEM
ESPECIALIDADE: TEORIAS DO TEXTO E DO DISCURSO**

**FUNCIONAMENTO DO GÊNERO DE DIVULGAÇÃO
CIENTÍFICA: O TEMA DO USO DE ANIMAIS NÃO
HUMANOS EM EXPERIMENTOS**

Verônica Franciele Seidel

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Zandwais

Dissertação de Mestrado em Teorias do Texto e do Discurso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Porto Alegre
2016**

CIP - Catalogação na Publicação

Seidel, Verônica Franciele

Funcionamento do gênero de divulgação científica: o tema do uso de animais não humanos em experimentos / Verônica Franciele Seidel. -- 2016.

148 f.

Orientadora: Ana Zandwais.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Letras, Programa de Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Bakhtin. 2. Experimentação científica em animais não humanos. 3. Gênero de divulgação científica. 4. Posição ideológica. 5. Discurso. I. Zandwais, Ana, orient. II. Título.

Dedico estes escritos a todos aqueles que, diariamente, têm suas vidas ceifadas pelo descaso e egoísmo humano; a todos que, sem a possibilidade de dizer não, são submetidos aos mais terríveis testes apenas para satisfazer desejos e necessidades que não são suas; a todos que sofrem ao serem destinados ao confinamento eterno para servirem de alimento apenas porque pertencem à espécie “errada”. Dedico meus esforços aos mais de vinte mil seres que morreram enquanto eu escrevia este parágrafo, na esperança de que a leitura do que virá possa, de alguma forma, contribuir para que a realidade seja outra.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e ao Programa de Pós-Graduação em Letras da instituição, que possibilitaram a realização deste estudo.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa durante esses dois anos de mestrado, fundamental para que eu pudesse me dedicar com afinco à dissertação.

Agradeço ao professor Anderson Salvaterra Magalhães, que me apresentou o fabuloso universo dos estudos bakhtinianos e que me orientou sem medir esforços.

Agradeço aos professores Florence Carboni, Luciana Gruppelli Loponte e Valdir do Nascimento Flores, que comigo partilharam seus saberes.

Agradeço à professora e orientadora Ana Zandwais, que, com paciência e sabedoria, guiou meus estudos nesse período.

Agradeço aos membros da banca, Florence Carboni, Margarete Axt e Maria Inês Batista Campos, que aceitaram ler esta dissertação e contribuir para sua qualificação.

Agradeço aos colegas de mestrado, especialmente à Laís Medeiros e à Luciana Vedovato, que, durante a convalescença, auxiliaram-me gentilmente.

Agradeço à Daiane Siveris, que, antes mesmo que esta trajetória iniciasse, incentivou minha caminhada na UFRGS e leu meu projeto com atenção.

Agradeço ao meu companheiro e ávido leitor de meus textos, Uilian Campos, com quem pude dialogar e crescer nesse período e que cuidou com amor de mim e de tudo quando um descuido fez com que eu adoecesse. Sem ele a realização deste trabalho não teria sido possível.

Agradeço ao João e ao Costinha, pela presença constante e por alegrarem meus dias.

Não há diferenças fundamentais entre o homem e os animais nas suas faculdades mentais. [...] Os animais, assim como os homens, demonstram sentir prazer, dor, felicidade e sofrimento (DARWIN, 1952, p. 287).

RESUMO

Entendemos, conforme a perspectiva bakhtiniana, que nenhum fato ou fenômeno da natureza tem significado em si mesmo, mas que tal significado surge justamente por meio da língua. Sendo assim, a análise da língua auxilia a compreender os posicionamentos ideológicos que sustentam os discursos. Tendo isso em vista, pretendemos compreender como o gênero de divulgação científica, estreitamente relacionado com o gênero científico, funciona e quais são os mecanismos de que se utiliza para estruturar suas práticas discursivas. Para isso, analisamos um artigo científico e um artigo de divulgação científica acerca da experimentação científica em animais, utilizando como categorias de análise do artigo científico as noções de tema/significação e discurso de outrem/citação e como categorias de análise do artigo de divulgação científica as noções de discurso parafrástico. A fim de guiar nossa análise, propusemo-nos a responder as seguintes questões: a) quais são as condições sociais e históricas que originaram esse gênero?; b) quais as suas finalidades?; c) esse discurso é de cunho perifrástico ou parafrástico?; d) quem são os interlocutores levados em conta durante a construção dos seus enunciados?; e) qual a resposta que se espera desse auditório?; f) de que modo o tema dos artigos selecionados para análise é significado? Percebemos que as primeiras manifestações de divulgação científica ocorreram em um contexto em que as atividades relacionadas à ciência eram escassas, havia pouquíssimas instituições de ensino superior no país e a maioria da população era iletrada. Havia, dessa forma, a necessidade de: elaborar materiais sobre a ciência calcados em parâmetros culturais e linguísticos acessíveis às pessoas em geral; obter fundos e reconhecimento para a ciência; intervir na realidade de alienação do povo; e servir aos interesses econômicos de organizações como as editoras e a indústria farmacêutica. Entendemos que os discursos de divulgação científica são o resultado de um processo de parafraseamento de discursos científicos, funcionando discursivamente como um trabalho de reformulação e de pedagogização do discurso científico. Percebemos, também, nos discursos analisados, a perspectiva de que o emprego de animais é imprescindível ao progresso da ciência, de modo que toda e qualquer atividade contrária à realização de tal prática é vista como radical e prejudicial ao desenvolvimento científico. A partir disso, observamos que o discurso de divulgação científica referenda o *status quo* do modo de produção científico.

Palavras-chave: Gênero de divulgação científica. Experimentação científica em animais. Paráfrase. Posição ideológica.

ABSTRACT

We understand, according to the bakhtinian perspective, that no fact or phenomenon of nature has meaning in itself, but the meaning just arises through language. Thus, the analysis of language helps to understand the ideological positions that support the discourses. In this sense, we aim to understand how the scientific divulgation genre, closely related to the scientific genre, works and what are the mechanisms that are used to structure its discursive practices. For this, we analyzed a scientific article and a scientific divulgation article about scientific experimentation on animals, using as categories of analysis of the scientific article the notions theme/meaning and others speech/quote and as categories of analysis of scientific divulgation article the notions of paraphrastic discourse. In order to guide our analysis, we have proposed ourselves to answer the following questions: a) what are the social and historical conditions that gave rise to this genre?; b) what are its purposes?; c) this speech is of periphrastic or paraphrastic nature?; d) who are the interlocutors considered during the construction of its statements ?; e) what response is expected from this audience ?; f) how the theme of the articles selected for analysis is meant? We realize that the first manifestations of scientific divulgation occurred in a context in which activities related to science were scarce, there were very few higher education institutions in the country and most of the population was illiterate. There was thus a need to: elaborate materials on science based on cultural and linguistic parameters accessible to people in general; obtain funding and recognition for science; intervene on the reality of alienation of people; serve the economic interests of organizations such as publishers and the pharmaceutical industry. We understand that the scientific divulgation discourses are the result of a paraphrasing process of scientific discourses, acting discursively as a work of redesign and pedagogization of scientific discourse. We realize, too, in the analyzed texts, the perspective that the use of animals is essential to the progress of science, so that any activity contrary to the realization of this practice is seen as radical and harmful to the scientific development. From this, we observed that the scientific divulgation discourse endorses the status quo of scientific production.

Keywords: Scientific divulgation genre. Scientific experimentation on animals. Paraphrase. Ideological position.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 CONCEITOS DE SIGNO: DE SAUSSURE A BAKHTIN/VOLOCHÍNOV	12
1.1 Saussure e o signo linguístico.....	13
1.2 Bakhtin/Volochínov e o signo ideológico	17
1.3 Do signo linguístico ao signo ideológico.....	21
2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS	26
2.1 O conceito de gêneros do discurso nas obras do Círculo	26
2.1.1 <i>O método formal nos estudos literários</i>	27
2.1.2 <i>Marxismo e filosofia da linguagem</i>	31
2.1.3 <i>Questões de literatura e estética</i>	34
2.1.4 <i>Os gêneros do discurso</i>	38
2.1.5 <i>Concepções de gênero para o Círculo de Bakhtin</i>	47
2.2 Da perífrase à paráfrase	49
2.3 Percursos escolhidos	67
3 O DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL	71
3.1 Condições sócio-históricas de origem do gênero e finalidades	71
3.2 Relações entre o discurso científico e o discurso de divulgação científica 75	
3.2.1 O discurso científico: tema e significação e discurso de outrem	76
3.2.2 O discurso de divulgação científica: paráfrase	92
3.2.3 Algumas reflexões acerca das relações entre os discursos analisados	108
CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	126
ANEXO A – ARTIGO 1	129
ANEXO B – ARTIGO 2	143

INTRODUÇÃO

A pretensa objetividade e neutralidade de alguns discursos, como o científico, podem ser questionadas se levarmos em conta, por exemplo, que a própria escolha do objeto a ser estudado já resulta de um posicionamento do pesquisador. Além disso, nenhum fenômeno da natureza tem significado em si mesmo. É justamente por meio da discursivização que algum significado será atribuído a este ou àquele fato. Podemos dizer, desse modo, com base em Bakhtin (2010b), em *O problema do texto na linguística, na filologia e em outras ciências humanas*¹, que um discurso é sempre motivado por um reflexo do mundo objetivo, isto é, do mundo dos objetos, na consciência de alguém. Tal reflexo será expresso por esse alguém por meio da língua, de modo que todo discurso sempre será dotado de determinado valor, demonstrando certo posicionamento por parte daquele que o enuncia.

Muito embora as discussões acerca da imparcialidade de alguns discursos tenham avançado consideravelmente nos últimos anos, ainda se confere uma posição de destaque aos discursos científicos, como se estes fossem detentores de uma verdade única e insubstituível. Quando consideramos, de um ponto de vista dialógico da língua, que a verdade, o belo ou o justo não se encontram no objeto em si, mas refletem noções construídas a partir do discurso sobre a realidade material, percebemos que o conhecimento científico não é neutro.

Cabe ressaltar, no entanto, a diferença entre imparcialidade e neutralidade. A imparcialidade diz respeito a um efeito de sentido de objetividade, marcada, por exemplo, pela não utilização da primeira pessoa do singular nos discursos científicos, o que confere a estes um caráter de verdade objetiva que se narra a si mesma, conforme explica Fiorin (2000) em *Linguagem e ideologia*². A visada imparcialidade desses discursos resulta, assim, do efeito de objetividade construído no dizer científico, uma vez que a língua teórica utilizada não é natural e plena, mas sim artificial e construída (AMORIM, 2009)³. Já a neutralidade, ou melhor, sua ausência, diz respeito ao fato de que nenhum discurso pode ser neutro, inclusive o

¹ Texto pertencente à 5ª edição brasileira da obra *Estética da criação verbal*, traduzida diretamente do russo por Paulo Bezerra e publicada pela WMF Martins Fontes, em 2010.

² Obra publicada pela Editora Ática em 2000, que aborda a linguagem como um fenômeno que pode, ao mesmo tempo, gozar de certa autonomia em relação às formações sociais e sofrer as determinações da ideologia.

³ Texto pertencente à obra *Bakhtin: dialogismo e polifonia*, organizada por Beth Brait e publicada pela Editora Contexto em 2009.

científico. Isso ocorre uma vez que todo discurso é enunciado a partir de determinado ponto de vista, sendo estruturado, portanto, por um eixo axiológico específico.

No campo das Ciências Biológicas, por exemplo, é perceptível a coexistência de dois discursos que, embora imparciais, demonstram uma tensão de valores, ou seja, são estruturados a partir de eixos valorativos diferentes. Enquanto um deles afirma a igualdade em termos evolutivos das espécies, outro, embora reconheça tal igualdade, sustenta uma posição de supremacia para os seres humanos em detrimento dos demais seres vivos. Supremacia essa que permite desde o uso de animais em experimentos até a sua criação para o consumo alimentar humano.

Tais discursos refletem e refratam as relações entre os homens, conforme explicita Bakhtin (2010b), mas também as relações entre os homens e outros seres vivos, pressupondo um sistema aceito no âmbito da comunidade científica, isto é, tomando determinado paradigma como verdadeiro, que, no caso das Ciências Biológicas, consiste em uma igualdade evolutiva entre as espécies. Essa igualdade se deve ao fato de que o objetivo primevo das espécies é se adaptar ao meio ambiente a fim de se reproduzir e, com isso, passar seus genes às próximas gerações (DARWIN, 2003; DAWKINS, 1979)⁴. Desse modo, todas as espécies, embora possam ser mais complexas ou mais derivadas, por terem passado por mais modificações estruturais com o passar do tempo, apresentam o mesmo grau evolutivo, já que todas, de um modo ou de outro, estão adaptadas ao meio em que vivem. Logo, do ponto de vista evolutivo, os seres humanos não seriam superiores ou mais evoluídos que as demais espécies e, conseqüentemente, não poderiam fazer uso destas conforme ocorre em nossa sociedade, pelo menos não segundo esse pressuposto.

Tendo isso em vista, pretendemos analisar, neste estudo, o tema da experimentação científica em animais em artigos de divulgação científica. Nosso intento consiste em compreender como o gênero de divulgação científica, estreitamente relacionado com o gênero científico, funciona e quais são os mecanismos de que se utiliza para estruturar suas práticas discursivas. Para isso,

⁴ Esse pressuposto, pela primeira vez trabalhado na obra *A origem das espécies*, de Darwin, estrutura até hoje todo o pensamento das Ciências Biológicas a partir de seu surgimento, sendo usado como base em diversos tratados sobre o tema da evolução, como ocorre, por exemplo, nas obras de Richard Dawkins, um dos maiores divulgadores das percepções da teoria darwinista e de seus implicações na atualidade.

analisamos um artigo científico e um artigo de divulgação científica acerca da experimentação científica em animais, utilizando como categorias de análise do artigo científico as noções de tema/significação e discurso de outrem/citação e como categorias de análise do artigo de divulgação científica as noções de discurso parafrástico.

A fim de guiar nossa análise, propusemo-nos a responder as seguintes questões: a) quais são as condições sociais e históricas que originaram esse gênero?; b) quais as suas finalidades?; c) esse discurso é de cunho perifrástico ou parafrástico?; d) quem são os interlocutores levados em conta durante a construção dos seus enunciados?; e) qual a resposta que se espera desse auditório?; f) de que modo o tema dos artigos selecionados para análise é significado?

Para estruturar a construção deste estudo, apresentamos, a seguir, três capítulos. No primeiro capítulo, abordamos os pressupostos teóricos e metodológicos que sustentam a execução deste trabalho, discorrendo, para isso, sobre as distinções entre dois conceitos de signos: o conceito de signo linguístico, cunhado por Saussure, e o conceito de signo ideológico, pensando por Bakhtin/Volochínov. Já no segundo capítulo, nosso propósito é tratar da base teórica e epistemológica que sustenta esta dissertação, bem como apresentar os procedimentos metodológicos adotados para a condução das análises. Dessa forma, este capítulo está dividido em três grandes seções. Na primeira, discorreremos sobre o conceito de gênero de discurso; na segunda, apresentamos considerações sobre a noção de paráfrase; e, na terceira, tratamos da metodologia deste estudo. No capítulo seguinte, o intento consiste em discorrer sobre o gênero de divulgação científica e seu funcionamento no Brasil. Para isso, o capítulo está estruturado em duas seções: uma em que discorreremos acerca das condições sociais e históricas em que o gênero em questão se originou, e outra em que realizamos uma análise de textos de divulgação científica, comparando-os com textos científicos, a fim de compreender qual é o movimento parafrástico presente nessa relação. Por fim, apresentamos as principais considerações que podem ser realizadas a partir das questões levantadas.

1 CONCEITOS DE SIGNO: DE SAUSSURE A BAKHTIN/VOLOCHÍNOV

Neste capítulo, tratamos das distinções entre dois conceitos de signos: o conceito de signo linguístico, cunhado por Saussure, e o conceito de signo ideológico, pensando por Bakhtin/Volochínov. Tal discussão é importante para situar o leitor acerca das motivações que nos levaram a optar por uma dessas correntes de pensamento tendo em vista os objetivos deste estudo.

Seja de um ponto de vista interno à língua, que considere o sistema de funcionamento dos mecanismos linguísticos, ou de um ponto de vista externo, que aborde os aspectos sociais em que a língua está inserida, ou, ainda, de um ponto de vista que considere o social como constitutivo da língua, o conceito de signo mostra-se fundamental para compreender o que é a língua e como esta funciona. Exemplos disso são as teorias pensadas por Saussure e por Bakhtin/Volochínov, difundidas, respectivamente, por meio do *Curso de Linguística Geral*⁵ e por meio de obras pertencentes aos integrantes do denominado Círculo de Bakhtin⁶.

Tendo isso em vista, este texto se destina a apresentar as definições de signo propostas por Saussure e por Bakhtin/Volochínov, que foram concebidas em épocas próximas, mas em contextos marcadamente distintos. Ressalta-se que o propósito consiste em discorrer sobre os seus fundamentos e as suas implicações, a fim de refletir sobre o alcance e a contribuição de cada uma delas. Para isso, este capítulo está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresentar-se-ão os principais pontos do pensamento de Saussure, com ênfase em sua definição de signo; após, o mesmo será feito em relação às proposições de Bakhtin/Volochínov; e, por fim, será exposta uma análise de cunho comparativo entre as duas definições, ressaltando suas especificidades.

⁵ Devido à extensão deste texto e a uma escolha de caráter metodológico, as referências a Saussure estarão embasadas apenas no *Curso de Linguística Geral*, publicado pela primeira vez em 1916, de modo que não serão levados em conta, nesta análise, os manuscritos originais do autor, publicados no Brasil sob o título de *Escritos de Lingüística Geral*.

⁶ Neste estudo, serão analisadas apenas algumas obras que foram publicadas sob o nome de Bakhtin, de Volochínov ou de ambos, com ênfase em *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, publicado originalmente em 1929, que impulsionou a difusão das ideias do Círculo de Bakhtin no Brasil. A referência à autoria nas citações respeitará o que consta nas edições consultadas para este estudo.

1.1 Saussure e o signo linguístico

Com Ferdinand de Saussure, no século XX, tem início o que se pode denominar de “ciência da língua”, uma vez que Saussure definiu um objeto e um método para o estudo desta ciência – a Linguística – em um contexto positivista⁷. Para isso, foi necessário estruturar toda uma teoria, até então inexistente, na qual a estrutura predomina sobre o sujeito, que explicasse o funcionamento dos mecanismos linguísticos.

Saussure começa, então, expondo que os fenômenos que constituem a linguagem, definidos por ele como língua e fala, são de caráter diverso. Enquanto a fala consiste na “soma do que as pessoas dizem”, conforme explica Saussure (2006, p. 27) no *Curso de Lingüística Geral*⁸, isto é, em manifestações individuais e momentâneas, a língua é “um produto social da faculdade da linguagem e um conjunto de convenções necessárias, adotadas pelo corpo social para permitir o exercício dessa faculdade nos indivíduos” (SAUSSURE, 2006, p. 17).

Logo, a linguagem, por abarcar fenômenos tão distintos, é heterogênea. Entretanto, como definir o estudo de uma ciência a partir de um objeto com essa característica? Uma ciência, para Saussure e para a tradição do Oeste europeu dos estudos da linguagem, deve ocupar-se do estável, do geral; visto que não é possível reunir, sob o mesmo ponto de vista, a língua e a fala, Saussure opta pela língua, pois esta é homogênea e faz a unidade da linguagem, conforme explicita Normand (2009) em *Convite à linguística*⁹.

Isso não significa, entretanto, que Saussure atribua o estudo da fala a outro campo da ciência que não à Linguística: para ele, a atividade de quem fala também deve ser estudada no âmbito da Linguística, uma vez que a fala se subordina à língua pela relação que mantêm com esta e que as tarefas da Linguística seriam:

⁷ O positivismo visava à sistematização de forma objetiva do objeto, primando pelo método quantitativo. Para isso, era necessária uma separação total entre sujeito (pesquisador) e objeto (pesquisado), de modo que só interessaria aquilo que pode ser mensurado e quantificado, tal como fez Saussure ao distinguir língua e fala, atribuindo a esta caráter episódico e individual, ou seja, ligando-a ao sujeito e não ao sistema.

⁸ Trata-se da 27ª edição brasileira, traduzida por Antônio Chelani, José Paulo Paes e Izidoro Bilkstein e publicada pela Cultrix, em 2006.

⁹ Edição organizada por Valdir do Nascimento Flores e Leci Borges Barbisan e traduzida por Cristina de Campos Velho Birck et al.

- a) fazer a descrição e a história de todas as línguas que puder abranger, o que quer dizer: fazer a história das famílias de línguas e reconstituir, na medida do possível, as línguas-mães de cada família;
- b) procurar as forças que estão em jogo, de modo permanente e universal, em todas as línguas e deduzir as leis gerais às quais se possam referir todos os fenômenos peculiares da história;
- c) delimitar-se e definir-se a si própria (SAUSSURE, 2006, p. 13).

No entanto, a definição da língua como objeto da Linguística que Saussure se propõe a delimitar implica, necessariamente, a eliminação de tudo o que seja estranho ao sistema, pois não é possível estudar esses dois aspectos da linguagem ao mesmo tempo. É por esse motivo que Saussure escolhe apenas um desses aspectos para voltar sua atenção.

A língua, objeto da Linguística tal como definida por Saussure, pode ser entendida como um sistema de signos. Assim, o signo linguístico ou a unidade linguística é “uma coisa dupla, constituída da união de dois termos” (SAUSSURE, 2006, p. 79), ambos psíquicos e unidos, no cérebro dos falantes, por um vínculo de associação:

O signo linguístico une não uma coisa e uma palavra, mas um conceito e uma imagem acústica. Esta não é o som material, coisa puramente física, mas a impressão psíquica desse som, a representação que dele nos dá o testemunho de nossos sentidos; tal imagem é sensorial e, se chegamos a chamá-la “material” é somente neste sentido, e por oposição ao outro termo da associação, o conceito, geralmente mais abstrato (SAUSSURE, 2006, p. 80).

A partir disso, Saussure afirma que o signo linguístico é uma entidade psíquica de duas faces – também definidas como significado e significante – e “que somente as vinculações consagradas pela língua” são conformes à realidade (SAUSSURE, 2006, p. 80). O signo linguístico, combinação entre significado e significante, tem duas características primordiais: é arbitrário e seu significante tem caráter linear. Quanto à primeira característica, Saussure afirma que “o laço que une o significante ao significado é arbitrário” (SAUSSURE, 2006, p. 81) e que, uma vez que o signo é resultante da associação de um significante com um significado, o signo linguístico é arbitrário. Desse modo, não há razão para que determinada sequência de sons esteja associada a determinado conceito. O fator responsável por essa união consiste na convenção pura e simples estabelecida por um hábito coletivo. Prova disso, para Saussure, seriam as diferenças entre as línguas e a própria existência de línguas diferentes.

Quanto ao segundo princípio, o caráter linear do significante, Saussure afirma que o “significante, sendo de natureza auditiva, desenvolve-se no tempo, unicamente, e tem as características que toma do tempo: a) *representa uma extensão*, e b) *essa extensão é mensurável numa só dimensão*” (2006, p. 84, grifos do autor). Os significantes apresentam-se um após o outro, formando uma cadeia, fato que pode ser observado, por exemplo, quando se utiliza a escrita para representá-los, em que a sucessão do tempo é substituída pela linha espacial de sinais gráficos.

Diante de tais questões, Saussure explica o que poderia constituir um paradoxo: se o signo linguístico é arbitrário, o que faz então com que ele se mantenha relativamente estável, já que qualquer associação é possível? Para explicitar tal aspecto, o linguista diz que a língua consiste em uma herança da época precedente, ou seja, em um produto herdado de gerações anteriores, acrescentando que “um dado estado de língua é sempre um produto de fatores históricos e são esses fatores que explicam porque o signo é imutável, vale dizer, porque resiste a toda substituição” (SAUSSURE, 2006, p. 86).

Saussure afirma, ainda, que, se

a língua possui um caráter de fixidez, não é somente porque está ligada ao peso da coletividade, mas também porque está situada no tempo. A todo instante, a solidariedade com o passado põe em xeque a liberdade de escolher [...] há um vínculo entre a convenção arbitrária, em virtude da qual a escolha se faz livre, e o tempo, graças ao qual a escolha se acha fixada (2006, p. 88).

Percebe-se aqui a importância dada ao fator tempo na teoria saussuriana, já que este é responsável por assegurar a continuidade da língua e, também, por alterar os signos linguísticos.

Essa alteração pode ser definida como um deslocamento da associação entre o significado e o significante, de tal modo que o vínculo entre um e outro se torna fraco e há um deslocamento em sua relação, isto é, “outras correspondências surgiram entre a matéria fônica e a ideia” (SAUSSURE, 2006, p. 90). Para explicitar tais alterações, o mestre genebrino traz como exemplo o termo *necāre*, que, em latim, significava “matar” e que deu origem, em francês, ao termo *noyer*, que significa “afogar”. Nesse exemplo, tanto o significado quanto o significante sofreram mudanças, ou seja, houve um deslocamento em sua relação (*necāre/noyer*; “matar”/“afogar”). Outro exemplo é o termo latino *aqua* que originou o vocábulo *água*

em português, caso em que, embora apenas o significante tenha se alterado, houve, também, um deslocamento da relação entre significante e significado.

Tal característica se deve ao fato de que uma “língua é radicalmente incapaz de se defender dos fatores que deslocam, de minuto a minuto, a relação entre o significado e o significante”, já que o signo é arbitrário (SAUSSURE, 2006, p. 90). Apesar desse embate entre a mutabilidade e a imutabilidade, “o que domina, em toda alteração, é a persistência da matéria velha; a infidelidade ao passado é apenas relativa. Eis porque o princípio da alteração se baseia no princípio de continuidade” (SAUSSURE, 2006, p. 89).

Dito isso, Saussure apresenta a seguinte definição: “a língua é para nós a linguagem menos a *fala*. É o conjunto dos hábitos linguísticos que permitem a uma pessoa compreender e fazer-se compreender” (2006, p. 92, grifo do autor). Ressalta-se, assim, que os signos, embora arbitrários no que tange à relação entre o significado e o significante, para a comunidade linguística que o emprega, são impostos: “um indivíduo não somente seria incapaz, se quisesse, de modificar em qualquer ponto a escolha feita, como também a própria massa não pode exercer sua soberania sobre uma única palavra” (SAUSSURE, 2006, p. 85). Além disso, é preciso lembrar que, conforme Saussure, a reflexão sobre a língua não existe por parte dos falantes, já que estes, em sua maioria, não conhecem suas leis de funcionamento e, ainda que as conhecessem, não teriam razão para escolher determinada forma em detrimento de outra, justamente em função do caráter arbitrário dos signos linguísticos. Assim, não teriam capacidade para proceder a qualquer alteração na língua sem a intervenção de especialistas (gramáticos, lógicos, filólogos etc.).

Dessa forma, é possível depreender que, na concepção de língua de Saussure, as forças de conservação predominam em relação às forças de alteração. O signo, para Saussure, é estável e compreensível apenas em seu valor na língua, já que esta é sempre recebida pela massa de falantes como uma herança ou um produto da época precedente, em que a relação entre significante e significado não é mediada pela experiência, mas baseada em um conjunto de normas. Ao contrário, para Bakhtin/Volochínov, o signo é concebido justamente em função de seu valor no mundo, isto é, tendo em vista o campo da experiência humana.

1.2 Bakhtin/Volochínov e o signo ideológico

Pouco depois do surgimento do *Curso de Linguística Geral*, vem à tona uma série de obras, publicadas sob a autoria dos diferentes integrantes do denominado Círculo de Bakhtin¹⁰, que são oriundas de desafios sociológicos enfrentados pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) naquele período. Trata-se dos anos de 1920-1930, momento posterior à Revolução Russa de 1917, que pôs fim a quatro séculos de domínio czarista e levou os bolcheviques ao poder, culminando com a criação da URSS, que durou até 1991. Nesse contexto, a língua assume papel fundamental, pois estaria, na visão dos estudiosos do Círculo, ligada, intrinsecamente, às determinações históricas, à ação do ser humano sobre o mundo e, conseqüentemente, às transformações sociais.

Ressalta-se que, para a tradição soviética dos estudos da linguagem, não há distinção entre língua e fala, pois não haveria uma distinção entre campo do conhecimento (objeto de estudo) e campo da prática (sistema em uso pelo ser humano), como ocorre na tradição do Oeste europeu. Dessa forma, será utilizado o termo língua¹¹ para designar o que, para Saussure, é linguagem e divide-se em língua e fala.

De acordo com Volochínov (2013) no texto *Que é a linguagem*¹², publicado originalmente em 1930, a língua origina-se da atividade coletiva humana, refletindo e refratando em todos os seus elementos tanto a organização econômica como sociopolítica da sociedade que a gerou. A língua está, assim, em constante processo de atualização, não sendo apenas um sistema abstrato de signos ou um produto estático, mas um sistema de signos com valor ideológico, conforme

¹⁰ O Círculo de Bakhtin consiste em um grupo de estudiosos composto por Mikhail Mikhailovitch Bakhtin, filólogo e historiador (1895-1975); Valentin Nikolaevich Volochínov, linguista e docente (1835-1936); Pável Medviédev, jornalista literário e membro do Comitê do Partido Comunista da União Soviética (PCUS) (1891-1938); Boris Michailovitch Zoubakine, poeta e escultor (1894-1937), Matvei Isaevich Kagan, filósofo (1889-1937); Lev Isaevich Pumpianski, professor (1891-1940); Ivan Ivanovich Kanaev, biólogo, filósofo e historiador da ciência (1897-1973); e Maria Veniaminovna Yudina, pianista e professora (1899-1970).

¹¹ *Yazik* em russo.

¹² As considerações aqui expostas remetem à versão do texto que consta na obra intitulada *A construção da enunciação e outros ensaios*, organizada por João Wanderley Geraldi e publicada pela Pedro & João Editores, em 2013. Já na tradução francesa de Patrick Sériot, o mesmo texto intitula-se *O que é a língua e a linguagem*.

Bakhtin/Volochínov (2009) em *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, obra que data de 1929¹³.

Uma vez que a língua perpassa diferentes classes sociais – carregando, portanto, possibilidades distintas de orientação ideológica –, por meio dela, o indivíduo posiciona-se no mundo ao enunciar. Esse posicionamento, no entanto, só se constitui no interior de um determinado grupo social. Pode-se afirmar, a partir disso, que a ideologia é indissociável da língua e que esta é condição para produção, conservação e transformação de valores e condutas.

Sob esse ponto de vista, a verdadeira essência da língua, conforme Volochínov/Bakhtin (2011) em *A palavra na vida e na poesia: introdução ao problema da poética sociológica*¹⁴, consiste no evento social da interação verbal. Todo e qualquer acontecimento do enunciado advém da interação de dois indivíduos socialmente organizados, de acordo com a obra *Estética da criação verbal* (BAKHTIN, 2010c)¹⁵. Assim, todo signo comporta duas faces, pois é determinado pelo fato de que procede *de* alguém (locutor) e se dirige *para* alguém (ouvinte), de acordo com Bakhtin/Volochínov (2009, grifos do autor).

O signo para Bakhtin/Volochínov é ideológico, pois possui um significado e remete a algo situado fora de si mesmo (um objeto ou um acontecimento), refratando e refletindo outra realidade que não a sua. Dessa forma, o signo linguístico, por apresentar essas características, é um signo ideológico – diz respeito a uma realidade outra que não a sua própria (ou seja, a realidade material fônica), mas sim a algum fenômeno da natureza ou da consciência social, conforme Bakhtin/Volochínov (2009). Nesse sentido, ressalta-se, ainda, que:

Cada signo ideológico é não apenas um reflexo, uma sombra da realidade, mas também um fragmento material dessa realidade. Todo fenômeno que funciona como signo ideológico tem uma encarnação material [...] Um signo é um fenômeno do mundo exterior. O próprio signo e todos os seus efeitos (todas as ações, reações e novos signos que ele gera no meio social circundante) aparecem na experiência exterior (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 33).

¹³ O texto utilizado para este estudo consiste na 13ª edição brasileira, publicada pela Hucitec em 2009 e traduzida por Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira, que apresenta algumas discordâncias terminológicas em relação, por exemplo, à última versão francesa, cuja tradução diretamente do russo foi coordenada por Patrick Sériot em 2010.

¹⁴ Para este estudo, foi utilizada a versão que consta na obra *Palavra própria e palavra outra na sintaxe da enunciação*, publicada pela Pedro & João Editores em 2011. A obra original em russo data de 1926.

¹⁵ Trata-se da 5ª edição, publicada pela WMF Martins Fontes, em 2010, e traduzida diretamente do original russo *Estetika Sloviésnova Tvórtchestva* (escrito em 1975) por Paulo Bezerra.

Como um mesmo signo é utilizado por diferentes classes sociais, ele inevitavelmente carrega diferentes acentos de valor, isto é, reflete e refrata as percepções da realidade dessas classes, que são distintas. Tal fato ocorre pois nenhum signo, justamente porque é utilizado por sujeitos reais em momentos específicos da história, reflete “objetivamente” o objeto ou o conteúdo a que se refere – “cada homem, ao conhecer a realidade [que é heteróclita, fragmentada e impossível de ser apreendida em sua totalidade], a conhece de um determinado ponto de vista”, que é aquele da classe a que pertence, conforme explica Volochínov (2013, p. 198), em *A palavra e sua função social*, ensaio publicado em 1930¹⁶, e essa realidade é apreendida justamente por meio dos signos – são eles que mediam o acesso ao mundo exterior. Assim, todo signo também refrata tanto a realidade que designa quanto o ser que o utiliza devido ao entrecruzamento de interesses sociais orientados de diferentes modos. Esse fenômeno da luta de classes, que leva à refração de opiniões, avaliações e pontos de vista é o que torna o signo vivo e móvel, já que ele é sensível aos embates sociais, que mudam constantemente no decorrer da história. Ou seja,

A realidade objetiva histórica e natural torna-se tema de nossas palavras, enquanto signos ideológicos. A palavra, como qualquer signo ideológico, não reflete simplesmente a realidade, mas a interpreta no intercâmbio comunicativo social vivo, na interação verbal viva. Isto ocorre porque as relações de classe, refratando-se nas palavras, impõem-lhe certo sombreamento do significado, incluindo nela certo ponto de vista e dando-lhe certa avaliação (VOLOCHÍNOV, 2013, p. 200).

Dessa maneira, como o signo está presente em todas as esferas ideológicas, podendo, portanto, ocupar qualquer função ideológica, seja estética, científica ou religiosa, por exemplo, seu valor dependerá das condições sócio-históricas vigentes. Isso significa que cada grupo social se apropria da língua a partir do seu próprio contexto.

Diante disso, a importância do estudo do signo para esses estudiosos seria saber como a realidade determina o signo e de que forma o signo reflete e refrata a realidade em transformação, já que, além de reproduzir determinado sentido, o signo também carrega a possibilidade de ressignificar os sentidos a cada vez que é enunciado. Assim, ele reflete e, ao mesmo tempo, altera as condições de produção

¹⁶ Esse texto faz parte da obra *A construção da enunciação e outros ensaios*, organizada por João Wanderly Geraldi e publicada pela Pedro & João Editores, em 2013.

sócio-históricas e, conseqüentemente, as relações entre a infraestrutura e a superestrutura, uma vez que há uma relação recíproca entre estas¹⁷, conforme Bakhtin/Volochínov (2009). Isso ocorre porque “as relações de produção e a estrutura sociopolítica que delas deriva determinam todos os contatos verbais possíveis entre indivíduos” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 43). Interessaria, então, estudar o que a Semiótica russa denomina de palavra viva ou de acontecimento do enunciado¹⁸, já que todo signo linguístico em uso seria um signo ideológico e, portanto, estaria dotado de um valor.

Em decorrer disso, “*as formas do signo são condicionadas tanto pela organização social de tais indivíduos como pelas condições em que a interação acontece*. Uma modificação destas formas ocasiona uma modificação do signo” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 45, grifos do autor). Assim, o que confere existência a um signo é o fato de ele constituir foco de atenção de determinada comunidade e, por isso, adquirir um valor particular. Conforme ressaltam Bakhtin/Volochínov,

para que um objeto, pertencente a qualquer esfera da realidade, entre no horizonte social do grupo e desencadeie uma reação semiótico-ideológica, é indispensável que ele esteja ligado às condições socioeconômicas essenciais do referido grupo, que concerne de alguma maneira às bases de sua existência material [...] é portanto indispensável que o objeto adquira uma significação interindividual; somente então é que ele poderá ocasionar a formação de um signo (2009, p. 46).

Desse modo, tendo denominado a realidade que dá lugar à formação de um signo de tema do signo, Bakhtin/Volochínov afirmam que

o tema e a forma do signo ideológico estão indissolúvelmente ligados [...] são as mesmas condições econômicas que associam um novo elemento da realidade ao horizonte social, que o tornam socialmente pertinente, e são as mesmas forças que criam as formas da comunicação ideológica (cognitiva, artística, religiosa, etc.), as quais determinam, por sua vez, as formas da expressão semiótica (2009, p. 47).

¹⁷ Esses dois níveis formariam, conforme Karl Marx, a estrutura social. Assim, enquanto a infraestrutura é compreendida como a base econômica e as forças sociais, ou seja, os meios de produção e a força de trabalho da sociedade, a superestrutura é vista como as instituições políticas, religiosas, jurídicas etc., isto é, as instituições que formam os poderes de estado.

¹⁸ Em geral, nas traduções para o português, essa expressão vem sendo traduzida como enunciado ou enunciação. No entanto, acreditamos que a tradução que mais se aproxime do termo russo *sobytie viskazyvanie*, utilizado por Bakhtin e o Círculo, seja acontecimento do enunciado, conforme propõe Patrick Sériot em sua última tradução de *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, publicada em 2010, justamente por entender que se trata de um processo inscrito na história e não de um produto.

Diante disso, pode-se afirmar que “em todo signo ideológico confrontam-se índices de valor contraditórios. [...] Na verdade, é este entrecruzamento dos índices de valor que torna o signo vivo e móvel, capaz de evoluir” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 47). Como os signos constituem a consciência humana, refratam também o ser que os utiliza, visto que a palavra constitui o único meio de contato entre o conteúdo interior do sujeito (a consciência) e o mundo exterior. Assim, há uma mútua influência do signo e do ser. Ao mesmo tempo em que o signo é motivado por uma determinada valoração dos objetos ou dos acontecimentos no mundo, dependente da estruturação da sociedade em classes (e de seus aspectos sociais, políticos e culturais), o signo media o contato do ser com o mundo, de modo que a consciência individual emerge da consciência social.

1.3 Do signo linguístico ao signo ideológico

Apresentadas as concepções de signo para Saussure e para Bakhtin/Volochínov, é possível proceder a uma leitura de âmbito relacional entre elas. Pretende-se, assim, discorrer sobre os principais aspectos que estruturam cada uma dessas correntes teóricas, ressaltando suas diferenças e as contribuições que trazem aos estudos da língua.

Enquanto Saussure advém de uma tradição positivista-empirista europeia, em que a ciência é fragmentada por áreas de saber, privilegiando a descrição das partes, de modo que há uma separação entre o objeto de estudo como constructo teórico e a prática em si, Bakhtin/Volochínov inserem-se em uma corrente de estudos em que se parte de uma concepção holística de ciência, não havendo separação entre as áreas do saber. Tal ausência de distinção motiva a própria concepção do objeto e do método de estudo destes pensadores: a palavra viva, isto é, a língua em acontecimento, não havendo um único método, já que este é determinado pela relação dos objetos com a história.

Assim, ao passo que Saussure se preocupa em entender de que modo os signos linguísticos se relacionam em um sistema estável, que permite aos falantes se comunicarem, Bakhtin/Volochínov querem compreender qual a influência que a infraestrutura e a superestrutura exercem uma sobre a outra e de que modo a língua atua nesse intermédio. Isto é, qual a relação dos signos com o ser humano e, conseqüentemente, com o mundo. Neste ponto, ressalta-se o lugar que a realidade

ocupa nessas percepções acerca da língua. Esse aspecto é, para os estudiosos russos, fundamental, pois está inevitavelmente ligado aos signos, sendo motivador destes, os quais, por sua vez, também têm o poder de interferir na realidade. Já para Saussure, a realidade (no sentido de referente) não tem qualquer influência sobre os signos e seu funcionamento, não havendo, portanto, interesse em averiguar a relação do signo com a realidade por ele transmitida, alterada ou mantida, como ocorre em Bakhtin/Volochínov. Os signos linguísticos, objetos em si mesmos, que constituem uma totalidade orgânica, conforme Bouquet (1997), em *Introdução à leitura de Saussure*¹⁹, possuem valor próprio e são autorreferenciais, ou seja, organizam-se em um sistema linguístico que tem valor por si próprio, até mesmo porque são arbitrários – estão baseados em uma convenção. A língua é, assim, um sistema em que os termos são solidários e em que o valor de um resulta apenas da presença simultânea e relacional de outros signos.

Dessa forma, qualquer fator que altere quer o significante, quer o significado pode, por conseguinte, alterar o signo linguístico, de modo que todo o restante do sistema se incumbirá de acomodar tais modificações sem prejuízo para a língua. O signo ideológico, entretanto, sofrerá alteração à medida que algum fator de cunho social, econômico ou cultural da comunidade semiótica que o utiliza for alterado, já que o signo sempre remete a algo fora de si mesmo, que lhe é exterior. Marca-se, aqui, novamente um ponto a ser ressaltado: o signo linguístico, interior à língua e monossêmico, distingue-se do signo ideológico, que é sempre motivado por algo externo e polissêmico, que diz respeito à própria constituição social da língua.

A definição de social precisa ser detalhada aqui para que se compreenda o que cada uma das correntes estudadas entende por esse termo. A língua, para Saussure, é um fato social. Mas o que isso significa? Significa que suas unidades, isto é, seus signos, advêm de um hábito coletivo, de uma série de normas, aceitas por todos, que possibilitam o funcionamento do sistema e que permitem aos falantes se comunicarem: o social não se baseia na experiência, mas é fundado em um conjunto de normas. A língua é, nessa perspectiva, um produto acabado de uma coletividade; é um sistema estável e regular cujos aspectos históricos são materialmente visíveis, transparentes e evidentes. Não é necessário, portanto, recorrer a algo externo, já que a história se cristaliza e estabiliza na língua. O fato de

¹⁹ A edição consultada para este estudo foi traduzida por Carlos Salum e Ana Lúcia Franco e publicada pela Cultrix, em 1997.

a língua ser social, para Bakhtin/Volochínov, implica que esta existe em virtude do ser humano e de sua ação no mundo, ou seja, em função da organização sociopolítica da sociedade que a utiliza, sendo, portanto, invariavelmente, sujeita às alterações nessa base, denominada de infraestrutura, e também às interferências da superestrutura. A língua seria, assim, social por natureza.

Por fim, ressaltam-se as implicações de uma teoria monossêmica e polissêmica de signo. Uma teoria monossêmica, conforme entende Saussure, desvincula o signo das diferentes realidades que compõem a experiência do sujeito, já que o signo é tido como um fenômeno inteiramente psíquico na mente do falante, em que o valor decorre da antinomia e em que há uma relação estável entre significado e significante. Uma concepção polissêmica, por sua vez, conforme percebem Bakhtin/Volochínov, compreende o signo como uma forma de representação que assume valor em uma comunidade socialmente organizada, sendo o valor oriundo da historicidade. Sob esta ótica, um signo não é puramente cognitivo (a cognição é condição necessária, mas não suficiente), pois depende da experiência (isto é, das vivências), de modo que o mesmo significante pode ter significados distintos.

Têm-se, então, duas concepções bastante distintas de signo: o linguístico e o ideológico. Saussure, fundador de um campo de estudos, instituindo objeto e método desse campo, estabelece o que, a partir de então, ficou conhecido como Linguística. Tal feito possibilitou que essa disciplina fosse instaurada e que a língua se tornasse não mais objeto da antropologia, da sociologia, da filosofia ou de qualquer outro campo do saber: deu a ela a posição de objeto de estudo de uma ciência única, que visa estudar a língua por ela mesma.

Bakhtin/Volochínov, por sua vez, foram os primeiros a estudar a língua como fator essencial para entender o funcionamento da ideologia (de que modo esta interfere nos sistemas simbólicos) e, conseqüentemente, como fundamento das práticas sociais. Além de um combate às bases filosóficas do positivismo, fundam a primeira teoria de caráter materialista do signo, indicando que os sentidos deste variam conforme suas relações de inscrição em determinado contexto concreto de uso (isto é, em uma ordem social e histórica). Os estudiosos russos estavam preocupados, desse modo, em entender a relação entre a língua, o mundo e o homem como ser simbólico.

Percebe-se, assim, que cada uma dessas correntes tem propósitos e fundamentos diametralmente distintos, permitindo contribuições e análises também distintas. Enquanto que, para Saussure, a língua é explicável por si mesma e comporta-se como um fenômeno que possui uma causa própria, pois o sistema linguístico consiste em uma organização interior à própria língua, para Bakhtin/Volochínov, a língua está indissociavelmente ligada ao ser humano e à sua ação no mundo.

Desse modo, pode-se afirmar que, embora a teoria proposta por Saussure tenha sido precursora e importante para a instituição de um campo do saber, ainda que fragmentado, ela não responde a algumas questões, tais como a mediação exercida pela língua entre o ser humano e o mundo, que nos interessam neste estudo. Não acreditamos em uma objetividade da língua, como se ela, por si só, fosse dotada de sentidos e dispensasse a história, nem tampouco na total cisão entre objeto e pesquisador, como prevê o positivismo e, logo, a teoria linguística de Saussure. Assim como defendem Bakhtin/Volochínov, partimos da ideia de que a materialidade linguística só pode ser compreendida se entendermos de que modo um signo linguístico se torna ideológico, isto é, de que forma a relação monossêmica entre significado e significante passa a ser polissêmica, sendo determinada pelas relações de produção, mas também alterando a realidade que lhe deu origem.

Assim, podemos dizer que, se o significado é apreendido mediante a experiência e a língua atua como intermédio, toda palavra é polissêmica, ou seja, a relação entre significado (sentido) e significante (forma) não é fixa nem permanente: ela varia conforme o contexto, isto é, os aspectos sociais, históricos e culturais em que acontece. Logo, não nos interessa prever a relação fixa ou habitual que constitui os signos, mas justamente aquilo que a palavra, naquele uso, denuncia acerca do contexto. Ainda que se tente uma visão imparcial do objeto de estudo, uma leitura automática não é possível nem desejável, pois não revelaria mais que as acepções previstas pelo dicionário, ou seja, aqueles significados fixos e estáveis atribuídos ao signo linguístico, que é estático e, portanto, morto. O que interessa é, assim, aquilo que o signo revela acerca de suas condições de produção.

Diante disso, perguntamos: quais os interesses ou embates de interesses demonstrados pelos signos ideológicos (vivos e em uso)? Para responder a essa questão, os gêneros do discurso servem como categoria de análise justamente por aquilo que revelam dos modos de produção dos sujeitos, permitindo uma leitura da

forma como a realidade foi experienciada e formou/moldou aquele sujeito, bem como suas práticas, que são movidas por seus interesses.

Creemos, então, que os sujeitos, ao enunciarem, inevitavelmente, posicionam-se sobre aquilo de que falam, demonstrando os valores que estruturam suas práticas. Por esse motivo, tendo em vista o escopo deste estudo, que consiste em analisar quais são os mecanismos linguísticos que estruturam determinados discursos em uma mesma área do conhecimento, denunciando certos interesses e refratando outros, questão sobre a qual nos deteremos a seguir, optamos por partir do pensamento de Bakhtin e o Círculo para refletir sobre esse assunto.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Neste capítulo, nosso propósito é tratar da base teórica e epistemológica que sustenta esta dissertação, bem como apresentar os procedimentos metodológicos adotados para a condução das análises. Dessa forma, este capítulo está dividido em três grandes seções. Na primeira, discorreremos sobre o conceito de gênero de discurso; na segunda, apresentamos considerações sobre a noção de paráfrase; e, na terceira, tratamos da metodologia deste estudo.

2.1 O conceito de gêneros do discurso nas obras do Círculo

Nesta seção, discorreremos acerca do conceito de gêneros do discurso. Para isso, estabelecemos um percurso de leitura que se debruça sobre quatro textos em que esse conceito é discutido na produção do Círculo de Bakhtin: *O método formal nos estudos literários: introdução crítica a uma poética sociológica* (1928), de Medviédev; *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem* (1929), de Bakhtin/Volochínov; *Questões de literatura e estética* (1975), de Bakhtin; e *Os gêneros do discurso* (1979), também de Bakhtin.

O debate em torno dos gêneros do discurso acompanha a produção do Círculo de Bakhtin desde o princípio. Dentre seus integrantes, os que mais se dedicaram a esse tema são Pável Nikoláievitch Medviédev, Valentin Nikolaevich Volochínov e Mikhail Mikhailovich Bakhtin, seja para tratar de questões literárias ou das questões de língua.

De Medviédev, temos *O método formal nos estudos literários: introdução crítica a uma poética sociológica*²⁰, publicado originalmente em 1928 em Leningrado. De Volochínov, temos *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem*²¹, publicado originalmente em 1929, também em Leningrado. De Bakhtin, há a obra *Questões de literatura e estética*²², publicada pela primeira vez em Moscou, em 1975. Também de Bakhtin, temos *Os gêneros do*

²⁰ Neste estudo, utilizaremos a edição brasileira publicada pela Editora Contexto em 2012 e traduzida por Ekaterina Vólkova e Sheila Camargo Grillo.

²¹ O texto utilizado para este estudo consiste na 13ª edição brasileira, publicada pela Hucitec em 2009 e traduzida por Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira, que apresenta algumas discordâncias terminológicas em relação, por exemplo, à última versão francesa, cuja tradução diretamente do russo foi coordenada por Patrick Sériot em 2010.

²² Para fins deste estudo, utilizaremos a sexta edição brasileira, publicada em 2010 pela Hucitec e traduzida por Aurora Fornoni Bernardi et al.

discurso, cujo manuscrito data de 1952/1953 e foi publicado originalmente em Moscou, em 1979 – no Brasil, esse texto está presente em *Estética da criação verbal*²³.

A fim de compreender o que esses estudiosos entendiam por gêneros do discurso e acompanhar o percurso realizado para a formação dessa concepção, apresentaremos suas contribuições acerca desse tema em cada uma das obras supracitadas, seguindo a ordem cronológica em que foram publicadas em russo²⁴, já que a data de escrita dos manuscritos, com exceção de *Os gêneros do discurso*, é pouco conhecida. Desse modo, será possível tecer considerações sobre a relevância e a função de tais concepções para os estudos da língua e, conseqüentemente, para a compreensão e reflexão acerca das formas de expressão discursiva dos sujeitos em diferentes esferas de produtividade.

2.1.1 O método formal nos estudos literários

Em *Os elementos da construção artística*, terceiro ensaio da obra *O método formal nos estudos literários: introdução crítica a uma poética sociológica*, de 1928, Medviédev aborda o problema do gênero para os formalistas no estudo da literatura. Estes teriam primeiramente estudado e determinado todos os elementos fundamentais da construção da obra literária, para depois encontrar ou situar a relação desses elementos com o gênero literário, que seria “um agrupamento específico e constante de procedimentos com determinada dominante” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 193).

No entanto, essa definição implica, conforme Medviédev (2012), uma composição mecânica do gênero, como se este pudesse ser resultado da soma de determinados procedimentos. O autor explica que, a seu ver, dever-se-ia partir justamente do gênero, já que este “é uma forma típica do todo da obra, do todo do enunciado” e que uma “obra só se torna real quando toma a forma de determinado gênero” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 193). Além disso, uma vez que o significado construtivo de cada elemento em uma obra só pode ser compreendido em sua

²³ A obra utilizada neste estudo consiste na quinta edição, publicada pela WMF Martins Fontes, em 2010, e traduzida diretamente do original russo *Estetika Sloviésnova Tvórtchestva* por Paulo Bezerra.

²⁴ A data de publicação dos originais em russo baseou-se no disposto por Geraldo Tadeu Souza, em sua tese *A construção da metalingüística (fragmentos de uma ciência da linguagem na obra de Bakhtin e seu círculo)*, que data de 2002.

relação com o gênero, não é possível, como fazem os formalistas, atribuir um significado autônomo aos elementos abstratos e isolados da língua.

Medviédev, ao definir o gênero como uma totalidade essencial, acabada e resolvida, afirma, também, que apenas na arte esse acabamento é orgânico e não convencional, superficial ou “determinado por causas externas, e não pelo acabamento interno e exaurido do próprio objeto” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 194). Em todos os outros campos da criação ideológica, como no campo científico, por exemplo, essa finalização é relativa, já que a ciência “não pode ser fragmentada em uma série de obras acabadas e autônomas” ou esgotadas (MEDVIÉDEV, 2012, p. 194). Assim, esse pensador acredita que, no meio extraliterário, somente um acabamento composicional do enunciado seja possível, e não um acabamento temático.

Diante disso, faz-se necessário destacar que o acabamento de um enunciado pode ser, então, de dois tipos: convencional e composicional ou temático e orgânico. Um acabamento convencional seria determinado pelas unidades formais da língua e pela sua combinação, isto é, pelos elementos repetíveis, sendo responsável, por exemplo, pelo término de uma oração e pelo início de outra. Já o acabamento temático seria uma finalização natural a determinada obra ou enunciado, sinalizando que o falante disse tudo aquilo que pretendia, colocando o objeto como definidor dessa finalização. Entretanto, a diferenciação proposta por Medviédev entre as obras literárias e as obras não literárias quanto ao acabamento não se sustenta nas demais obras analisadas neste estudo. Tanto Bakhtin quanto Volochínov entendem que os gêneros do discurso, sejam literários ou não, tenham sua delimitação marcada por um acabamento orgânico e temático, como veremos nas seções a seguir.

Após estabelecer essa diferenciação entre a arte e os outros campos ideológicos no que concerne ao acabamento, Medviédev disserta sobre a dupla orientação do gênero artístico. Este estaria orientado, primeiramente, para os seus receptores e para determinadas condições de realização e de percepção e, em segundo lugar, para a vida e para seus acontecimentos.

Dessa forma, no que se refere à recepção, a obra artística ocupa certo lugar na existência de determinada esfera ideológica, passando a fazer parte de certo lugar e certo tempo na vida de determinado grupo, sendo concebida justamente em

função desse auditório. Para exemplificar, Medviédev cita a lírica litúrgica como parte de um culto religioso, explicando que:

uma obra entra na vida e está em contato com os diferentes aspectos da realidade circundante mediante o processo de sua realização efetiva, como executada, ouvida, lida em determinado tempo, lugar e circunstâncias. Ela ocupa certo lugar, que é concedido pela vida, enquanto corpo sonoro real. Esse corpo está disposto entre as pessoas que estão organizadas de determinada forma. Essa orientação imediata da palavra como fato, mais exatamente como feito histórico na realidade circundante, determina toda a variedade de gêneros dramáticos, líricos e épicos (MEDVIÉDEV, 2012, p. 195).

Já no que se refere à determinação temática dos gêneros, o pensador russo defende que “cada gênero é capaz de dominar somente determinados aspectos da realidade”, pois “possui certos princípios de seleção, determinadas formas de visão e de compreensão dessa realidade” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 196). Medviédev (2012) afirma, no entanto, que a conceituação da unidade temática como algo formado pela combinação dos significados de suas palavras e orações isoladas, como entendem os formalistas, não é válida, já que o tema se forma com a ajuda desses elementos, mas não deriva deles, ou seja, não pode ser reduzido às formas linguísticas (elementos verbais de uma obra).

O tema é constituído, assim, pelo todo do enunciado, “considerado como determinado ato sócio-histórico. Por conseguinte, o tema é inseparável tanto do todo da situação do enunciado quanto dos elementos linguísticos” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 196-197). Isso significa que o tema não pode ser separado das circunstâncias espaciais, temporais e sócio-históricas, do gênero a que pertence. Logo, conforme entende Medviédev, “entre a primeira e a segunda orientação da obra na realidade (orientação imediata a partir de fora e temática a partir de dentro), estabelece-se uma ligação e uma interdependência indissolúveis. Uma é determinada pela outra. A dupla orientação acaba por ser única, porém, bilateral” (2012, p. 197).

Por essa perspectiva, podemos afirmar que o gênero concilia a unidade temática da obra e seu lugar real na vida. Nas palavras de Medviédev, “as formas determinadas da realidade da palavra estão ligadas a certas formas da realidade que a palavra ajuda a compreender. [...] O gênero é a unidade orgânica entre o tema e o que está além dos seus limites” (2012, p. 197). Importa ressaltar, assim, que,

Se abordarmos o gênero do ponto de vista da sua relação interna e temática com a realidade e sua formação, então, podemos dizer que cada

gênero possui seus próprios meios de visão e de compreensão da realidade, que são acessíveis somente a ele. Assim como a arte gráfica é capaz de dominar aspectos da forma espacial que a pintura é incapaz de alcançar e vice-versa, igualmente, nas artes verbais, os gêneros líricos, para dar um exemplo, possuem meios de atribuir forma conceitual à realidade e à vida que são inacessíveis ou menos acessíveis à novela ou ao drama. [...] Cada um dos gêneros efetivamente essenciais é um complexo sistema de meios e métodos de domínio consciente e de acabamento da realidade (MEDVIÉDEV, 2012, p. 198).

Após, Medviédev explicita que, embora a língua exerça papel fundamental na tomada de consciência e de compreensão da realidade, esse processo ocorre por meio das formas do enunciado (unidades reais da comunicação discursiva) e não das formas linguísticas (palavras e frases). Assim, é possível afirmar, conforme Medviédev, que “a consciência humana possui uma série de gêneros interiores que servem para ver e compreender a realidade” (2012, p. 198). Isso significa que toda nossa compreensão e orientação em relação à realidade e às nossas ações no mundo acontecem justamente com base em gêneros, os quais nos oferecem uma série de procedimentos para isso, cada um ao seu modo.

Dessa maneira, também nosso modo de representação daquilo que apreendemos acerca do mundo ocorre com base na organização de determinado gênero, fazendo com que um artista e um cientista, por exemplo, entendam alguns aspectos da realidade e não outros e que esses aspectos sejam representados também de forma distinta. Podemos entender, assim, que “o gênero é um conjunto de meios de orientação coletiva na realidade” e que essa orientação “desenvolve-se e origina-se no processo de comunicação social-ideológica” (MEDVIÉDEV, 2012, p. 198).

Tendo em vista essas considerações, Medviédev esclarece o motivo pelo qual os formalistas estariam equivocados ao abordarem o gênero, já que estes separam a obra da realidade da comunicação social (orientação externa) e do domínio temático da realidade (orientação interna). Desse modo, fazem do gênero uma combinação de procedimentos ocasionais e mecânicos.

2.1.2 Marxismo e filosofia da linguagem

Em *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem*, de 1929, Bakhtin/Volochínov²⁵ discorrem acerca da importância dos estudos da língua para o marxismo, abordando, para isso, as relações entre a infraestrutura e as superestruturas. Iniciam sua tese explicando que a palavra serve aos diferentes campos da atividade humana e que “cada campo de criatividade ideológica tem seu próprio modo de orientação para a realidade e refrata a realidade à sua própria maneira. Cada campo dispõe de sua própria função no conjunto da vida social” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 33). Isso significa que cada área da atividade humana entende a realidade com base em suas próprias formas de percepção do mundo, alterando e influenciado esse meio também de uma forma particular.

Bakhtin/Volochínov ressaltam, ainda, que “existe uma parte muito importante da comunicação ideológica que não pode ser vinculada a uma esfera ideológica particular: trata-se da *comunicação na vida cotidiana*” (2009, p. 37, grifos do autor). Esse tipo de comunicação é extremamente importante, pois está vinculado, ao mesmo tempo, à infraestrutura e às superestruturas, ou seja, é uma comunicação que surge na base, com as conversas do dia a dia, a partir das práticas do cotidiano, mas que toma forma e interfere em determinadas esferas ideologicamente constituídas e estabilizadas.

Essa comunicação na vida cotidiana ou ideologia do cotidiano consiste na psicologia do corpo social, que

é justamente o meio ambiente inicial dos *atos de fala* de toda espécie, e é neste elemento que se acham submersas todas as formas e aspectos da criação ideológica ininterrupta: as conversas de corredor, as trocas de opinião no teatro [...] o modo de reação verbal face às realidades da vida e aos acontecimentos do dia-a-dia, o discurso interior e a consciência autoreferente, a regulamentação social, etc. (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 43).

A psicologia do corpo social manifesta-se, assim, sob a forma de diferentes modos de discurso, os quais estão vinculados, conforme explicam Bakhtin/Volochínov, “às condições de uma situação social dada e reagem de

²⁵ Embora hoje já se saiba (e haja certo consenso a esse respeito) que a obra foi escrita por Volochínov, a referência à autoria nas citações respeitará a edição brasileira, traduzida da língua francesa, consultada para este estudo.

maneira muito sensível a todas as flutuações da atmosfera social” (2009, p. 43). É justamente na materialização dessa psicologia social, isto é, no discurso, que se acumulam “mudanças e deslocamentos quase imperceptíveis que, mais tarde, encontram sua expressão nas produções ideológicas acabadas” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 43). Entendem, a partir dessa diversidade de práticas e de formas de expressão, que a questão da tipologia destas formas, ou seja, dos gêneros do discurso é fundamental para os estudos marxistas, já que:

cada época e cada grupo social têm seu repertório de formas de discurso na comunicação sócio-ideológica. A cada grupo de formas pertencentes ao mesmo gênero, isto é, a cada forma de discurso social, corresponde um grupo de temas. Entre as formas de comunicação (por exemplo, relações entre colaboradores num contexto puramente técnico), a forma de enunciação (“respostas curtas” na “linguagem de negócios”) e enfim o tema, existe uma unidade orgânica que nada poderia destruir. *Eis porque a classificação das formas de enunciação deve apoiar-se sobre uma classificação das formas da comunicação verbal.* Estas últimas são inteiramente determinadas pelas relações de produção e pela estrutura sócio-política (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 43, grifos do autor).

Além disso, esses pensadores ressaltam a importância da organização hierárquica das relações sociais para o comportamento linguístico humano e, conseqüentemente, para a constituição dos gêneros do discurso. Ressaltam, também, que a atividade de língua – o processo de fala, seja interior ou exterior – é ininterrupta. Utilizam para explicar esse processo a metáfora de uma ilha, em que a enunciação realizada seria como uma ilha emergindo de um oceano (o discurso interior) e em que as dimensões e as formas dessa ilha seriam determinadas pela situação da enunciação e por seu auditório (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009). Desse modo, esses elementos – a situação e o auditório – obrigariam o “discurso interior a realizar-se em uma expressão exterior definida, que se insere diretamente no contexto não verbalizado da vida corrente, e nele se amplia pela ação, pelo gesto ou pela resposta verbal dos outros participantes na situação de enunciação” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 129).

Assim, todo enunciado carrega um vínculo com uma situação extraverbal imediata, isto é, com as condições em que o enunciado em questão emergiu, e com a situação social mais ampla. Um enunciado não pode, assim, ser explicado fora do vínculo com a situação concreta que lhe deu origem, ou seja, fora da realidade externa. Tomemos como exemplo o enunciado “Não são consideradas como atividades de pesquisa as práticas zootécnicas relacionadas à agropecuária”. Para

compreender esse enunciado, é preciso levar em conta que ele constitui parte da Lei n.º 11.794, de oito de outubro de 2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais. Como parte do texto dessa lei, tal enunciado indica que todas as disposições previstas não se aplicam a práticas pertencentes à zootecnia, dialogando, portanto, com a Lei n.º 6.638²⁶, agora revogada. Esse seria o contexto imediato do enunciado em questão. Já a situação mais ampla com a qual ele se relaciona diz respeito ao papel que a atividade agropecuária ocupa na economia brasileira, sendo responsável por mais de 20% do Produto Interno Bruto (PIB). Diante disso, fica mais fácil compreender a inserção de um parágrafo a esse respeito na legislação de um país com forte base agropecuária. Se as práticas envolvendo animais no setor agropecuarista não são consideradas atividades de pesquisa, não precisam cumprir o que dispõe a Lei n.º 11.794, sendo dotadas, portanto, de maior liberdade no que concerne ao uso de animais.

Assim, Bakhtin/Volochínov (2009) consideram que a língua é o reflexo das relações sociais estáveis dos falantes. Desse modo, de acordo com cada época, grupo social, contexto e objetivo, uma ou outra forma da língua domina, caracterizando, por conseguinte, um gênero do discurso específico. Isso significa que, se uma forma se encontra relegada em detrimento de outra, esta serve com maior facilidade aos fins desejados, de maneira que os ouvintes conseguem compreender ou aceitar melhor tal forma e não outra. Trata-se, assim, de formas que facilitam ou dificultam a transmissão de certa ideia.

Diante disso, Bakhtin/Volochínov explicitam que cada gênero do discurso é apreendido de determinada maneira pelo receptor e que “é importante determinar o peso específico dos discursos retórico, judicial ou político na consciência lingüística de um dado grupo social numa determinada época” (2009, p. 159). Além disso, é preciso considerar a posição que um discurso ocupa na hierarquia social de valores, de modo que, quanto “mais forte for o sentimento de eminência hierárquica na enunciação de outrem, mais claramente definidas serão as suas fronteiras, e menos acessível será ela à penetração por tendências exteriores de réplica e comentário” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 159).

²⁶ Esta lei, publicada em oito de maio de 1979, estabelecia normas para a prática didático-científica da vivisseção de animais e não fazia menção à atividade agropecuária. Foi revogada pela Lei n.º 11.794, de oito de outubro de 2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais.

Assim, conforme Bakhtin/Volochínov, “toda esfera ideológica se apresenta como um conjunto único e indivisível cujos elementos, sem exceção, reagem a uma transformação da infra-estrutura” (2009, p. 40). No entanto, essa relação entre a infraestrutura e as superestruturas não pode ser entendida como mecanicista, em que uma alteração na infraestrutura ocasionará, por sua vez, determinada modificação na superestrutura. Para exemplificar tal questão, Bakhtin/Volochínov (2009) utilizam a obra literária *Rúdin*²⁷, escrita pelo russo Ivan Turguiêniev, que trata do homem supérfluo, explicando que, independentemente do fato desse tema decorrer ou não do empobrecimento da nobreza, não é possível atrelar a decadência econômica da nobreza ao aparecimento desse tema na literatura de forma automática. O que importa, de fato, seria entender “o papel específico do ‘homem supérfluo’ na estrutura da obra romanesca e o papel específico do romance no conjunto da vida social” (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 41, grifos do autor).

Em outras palavras, trata-se de analisar e compreender a orientação interna (o papel do homem supérfluo no romance) e externa da obra (o papel desta na vida social). O que Bakhtin/Volochínov (2009) discutem nesse momento é a questão do percurso existente entre um acontecimento na infraestrutura e a transformação desse acontecimento em tema de uma obra literária ou de qualquer outra esfera de criação ideológica, como o discurso religioso ou científico, por exemplo.

2.1.3 *Questões de literatura e estética*

Em *Questões de literatura e estética*, de 1975, Bakhtin tem como intuito “eliminar a ruptura entre o ‘formalismo’ e o ‘ideologismo’ abstratos no estudo do discurso literário” (2010d, p. 71, grifos do autor), já que a estilística, até então, ocupara-se com a palavra linguística e abstrata a serviço da vontade do artista e não com a palavra viva, isto é, com a língua em funcionamento, ligada a aspectos ideológicos, históricos, sociais e culturais – e, por conseguinte, em constante evolução. No segundo ensaio da obra, *O discurso no romance*, Bakhtin (2010d) comenta que, entre o discurso e seu objeto, há um meio formado pelos discursos dos outros sobre esse mesmo objeto ou tema, normalmente difícil de ser penetrado. Assim, seria justamente no processo de interação com esse meio que o discurso

²⁷ Nessa obra, Turguiêniev faz referência à decadência da nobreza russa causada pela crise política no início do século XIX, no período do czar.

poderia individualizar-se e elaborar-se estilisticamente e semanticamente. Isso ocorre porque todo discurso encontra seu objeto já avaliado, contestado, desacreditado pelos outros discursos que já falaram sobre ele.

O objeto está amarrado e penetrado por idéias gerais, por pontos de vista, por apreciações de outros e por entonações. Orientado para o seu objeto, o discurso penetra neste meio dialogicamente perturbado e [...] se entrelaça com eles em interações complexas, fundindo-se com uns, isolando-se de outros, cruzando com terceiros; e tudo isso pode [...] influenciar todo o seu estilo (BAKHTIN, 2010d, p. 86).

Desse modo, todo enunciado surge em determinado momento social e histórico e interage, obrigatoriamente, com outros discursos tecidos pela consciência ideológica sobre determinado objeto. Esse processo dialógico pode ser representado, conforme entende Bakhtin (2010d), por um discurso-raio que tenta alcançar determinado objeto. No momento de seu disparo, inevitavelmente, esse discurso se encontrará com outros dizeres sobre o mesmo objeto, fundindo-se com eles, afastando-se deles, enfim, fazendo brilhar uma série de avaliações até alcançar seu objeto.

Isso significa que nenhum discurso pode escapar dessa interação dialógica com o já dito, pois sempre encontrará, em seu percurso até o objeto, outros discursos com os quais irá estabelecer um embate ideológico constitutivo de si mesmo. Desse modo, podemos afirmar, nas palavras de Bakhtin, que “a concepção que o discurso tem de seu objeto é dialógica” (2010d, p. 89).

O autor ressalta, ainda, que todo discurso é voltado também para a resposta de seu ouvinte, que replica ativamente, até mesmo porque ele é que instiga tal resposta. Ao fazer isso, o falante baseia-se no já dito e no que será dito, isto é, naquele discurso que ainda não existe, mas que “foi solicitado a surgir e que já era esperado” (BAKHTIN, 2010d, p. 89). O enunciado, assim, além de entrar em contato como outros enunciados que dificultam/modificam seu acesso ao objeto, encontra-se com o fundo aperceptivo do ouvinte, ou seja, como este encarará tal enunciado e reagirá a ele, concordando ou discordando. Dessa forma, a compreensão por parte do ouvinte de um enunciado sempre está associada a uma resposta, a uma posição ativa. O enunciado, ao se deparar com essa resposta, é enriquecido com novos elementos, tornando-se outro. Por isso, o falante está orientado para seu ouvinte, pois sabe que seu enunciado entrará em contato com um círculo formado por outras

concepções, convicções, crenças e dúvidas, um círculo alheio de avaliação e valoração, originando uma espécie de dialogicidade interna do enunciado.

Tendo isso em vista, há: a relação dialógica com o discurso de outrem sobre um mesmo objeto; e a relação dialógica com o discurso de outrem contido na resposta antecipada. Esses aspectos constitutivos do enunciado, que podem ser denominados, respectivamente, dialogicidade externa e dialogicidade interna, auxiliam na formação do estilo, da semântica e da forma composicional do enunciado.

O autor disserta, também, sobre os casos em que o plurilinguismo (ou seja, outras linguagens sócio-ideológicas) vem integrado em alguns gêneros como uma “coisa” e não como parte da língua real que constitui esse discurso. Neste caso, essas outras linguagens não entram no enunciado como detentoras de seus próprios pontos de vista, por meio das quais seria possível dizer aquilo que não se pode na língua dominante, mas como algo de que se fala, que não está no mesmo plano da língua do autor.

A língua [...] é única somente como sistema gramatical abstrato de formas normativas, abstraída das percepções ideológicas concretas que a preenche e da contínua evolução histórica da linguagem viva. A vida social viva e a evolução histórica criam, nos limites de uma língua nacional abstratamente única, uma pluralidade de mundos concretos, de perspectivas (BAKHTIN, 2010d, p. 96).

A língua é, assim, estratificada em gêneros do discurso, fazendo com que os elementos da língua estejam associados com a orientação intencional e com o sistema geral de acentuação de um ou outro gênero. Tal estratificação da língua se relaciona de certo modo com a estratificação social como um todo (jargões, gírias, arcaísmos, variações de registros, língua específica de uma profissão etc.), diferenciando-se por formas específicas de interpretação e apreciação concretas e por um vocabulário próprio. Desse modo, para o falante que domina tal estratificação (gênero), essas linguagens parecem plenamente significativas e espontaneamente expressivas. No entanto, para quem está “de fora”, para quem não pertence a tal meio, esses recursos expressivos tornam o discurso pesado e alheio. Essa estratificação social “se expressa por diferenças padronizadas de acentuação e de atribuição de sentido aos elementos da língua” (BAKHTIN, 2010d, p. 97).

O pensador russo disserta, ainda, sobre a capacidade que qualquer manifestação verbal socialmente importante tem de contagiar com sua intenção

discursiva os elementos da língua que utiliza, criando, então, a palavra-slogan²⁸, a palavra-injúria etc. (BAKHTIN, 2010d). Assim, cada época tem sua própria língua, dotada de determinadas acentuações valorativas, e cada camada social, por sua vez, também tem determinadas linguagens socialmente típicas, isto é, formas relativamente estáveis de comunicação. Então, em cada momento de sua existência, a língua é pluridiscursiva, o que se deve à “coexistência de contradições sócio-ideológicas entre presente e passado, entre diferentes épocas do passado, entre diversos grupos sócio-ideológicos, entre correntes, escolas, círculos, etc.” (BAKHTIN, 2010d, p. 98). Assim sendo, todas essas linguagens consistem, na verdade, em pontos de vista específicos sobre o mundo, isto é, em determinadas perspectivas objetivas, semânticas e axiológicas.

Interessante citar também a seguinte passagem: “Estudar o discurso em si mesmo, ignorar sua orientação externa, é algo tão absurdo como estudar o sofrimento psíquico fora da realidade a que está dirigido e pela qual ele é determinado” (BAKHTIN, 2010d, p. 99). Isto é, para estudar e compreender o discurso, a palavra viva, é preciso levar em conta a realidade que o gerou (os discursos que têm o mesmo tema, as condições sócio-históricas nas quais se formou, o próprio objeto de seu enunciado etc.) e para a qual ele se orienta (antecipação da resposta de seu ouvinte, intenção discursiva etc.).

A estratificação da língua é determinada por diferentes forças sociais, o que implica uma ausência de neutralidade nas palavras, fazendo da língua, para seu falante, uma percepção plurilíngue concreta sobre o mundo.

Todas as palavras evocam uma profissão, um gênero, uma tendência, um partido, uma obra determinada, uma pessoa definida, uma geração, uma idade, um dia, uma hora. Cada palavra evoca um contexto ou contextos, nos quais ela viveu sua vida socialmente tensa; todas as palavras e formas são povoadas de intenções (BAKHTIN, 2010d, p. 100).

A palavra, enquanto não for assimilada pelo falante e impregnada com seus acentos valorativos, é semi-alheia, pois, não sendo da língua neutra (do dicionário;

²⁸ Um exemplo de palavra-slogan na atualidade poderia ser o termo “legalize”. Esse vocábulo vem sendo utilizado com ampla frequência em manifestações populares no Brasil (como em pichações), carregando, independentemente do contexto um significado próprio: traz à tona a luta pela legalização da cannabis, como ocorreu recentemente no Uruguai. Já um exemplo de palavra-injúria seria a expressão “machista”, que vem sendo usada amplamente em redes sociais na internet a fim de denominar qualquer ato que lembre ou remeta um comportamento que tende a negar às mulheres o mesmo estatuto concedido ao ser humano na sociedade, fazendo referência, inevitavelmente, ao movimento contrário: o feminismo.

palavra morta), é de outrem, foi ouvida em outro contexto, para designar e falar sobre outro objeto, em outra situação. Alguns discursos se prestam melhor à assimilação por parte do falante; outros permanecem estranhos e alheios, como se, independente da vontade do falante, se colocassem entre aspas quando usados por ele, pois a língua é povoada das intenções dos outros: apropriar-se dele significa conceder à língua intenções e acentos próprios.

2.1.4 *Os gêneros do discurso*

Já no texto *Os gêneros do discurso*, de 1952/1953, publicado no Brasil pela editora WMF Martins Fontes, na obra *Estética da criação verbal*, Bakhtin explicita que “todos os campos da atividade humana estão ligados ao uso da linguagem”, fazendo com que “as formas desse uso sejam tão multiformes quanto os campos da atividade humana” (2010c, p. 261) e reflitam, assim, as condições específicas e as finalidades de cada campo não só pelo seu conteúdo, mas também pelo estilo da língua empregado. Isso significa que cada campo de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, ou seja, os gêneros de discurso.

Desse modo, os gêneros acompanham a evolução de determinado campo da atividade humana, de forma que, quanto mais desenvolvido for esse campo, mais complexo e peculiar será o gênero correspondente. A isso está diretamente relacionada a classificação proposta por Bakhtin dos gêneros como primários ou secundários. Estes são mais complexos e incluem romances, textos científicos e anúncios publicitários, por exemplo, surgindo em contextos mais desenvolvidos e organizados. No processo de sua formação,

incorporam e reelaboram diversos gêneros primários (simples), que se formaram nas condições da comunicação discursiva imediata. Esses gêneros primários, que integram os complexos, aí se transformam e adquirem um caráter especial: perdem o vínculo imediato com a realidade concreta e os enunciados reais alheios (BAKHTIN, 2010c, p. 263).

A partir disso, Bakhtin afirma que o estudo dos gêneros do discurso é de fundamental importância para que entendamos as relações da língua com a vida, já que “a língua passa a integrar a vida a partir de enunciados concretos (que a realizam); é igualmente através de enunciados concretos que a vida entra na língua” (2010a, p. 265). Assim, é preciso compreender e analisar aquilo que caracteriza um

enunciado e, conseqüentemente, um gênero do discurso, já que uma “determinada função (científica, técnica, publicística, oficial, cotidiana) e determinadas condições de comunicação discursiva, específicas de cada campo, geram determinado gênero, isto é, determinados tipos de enunciados estilísticos, temáticos e composicionais relativamente estáveis” (BAKHTIN, 2010c, p. 266).

Dessa forma, a mudança de estilo nos gêneros reflete todas as mudanças que ocorrem na vida social, porque nunca está divorciado do acontecimento e das contingências em que ocorre, motivo pelo qual Bakhtin afirma que os enunciados e seus tipos são “correias de transmissão entre a história da sociedade e a história da linguagem” (2010c, p. 268). Além disso, ressalta que a própria escolha de determinada forma gramatical pelo falante é um ato estilístico e que essa escolha já ocorre tendo em vista determinado gênero, indicando o modo como os sujeitos se inscrevem em uma sociedade dividida por classes e por interesses, marcada, portanto, pelas formas através das quais interagem e se expressam.

Assim, o enunciado é percebido como a unidade real da comunicação discursiva. O ouvinte, quando compreende o significado daquilo que o falante disse, ocupa uma posição responsiva (preenche de resposta): concorda, discorda, nega, argumenta, desconfia. E essa posição responsiva pode se concretizar das mais diversas maneiras: por meio de uma resposta verbal, por meio do silêncio, por meio de uma ação etc., de forma que,

cedo ou tarde, o que foi ouvido e ativamente entendido responde nos discursos subsequentes ou no comportamento do ouvinte. Os gêneros da complexa comunicação cultural, na maioria dos casos, foram concebidos precisamente para essa compreensão ativamente responsiva de efeito retardado (BAKHTIN, 2010c, p. 272).

Ou seja, visando a um efeito que não, necessariamente, é contemporâneo ao enunciado. Isso acontece pois o modo como o interlocutor responde não pode ser previsto, tal como se prevê e se regulamenta as estruturas da língua. No caso de uma publicação científica, por exemplo, sobre os efeitos maléficos do consumo excessivo de carboidratos para o corpo humano, a resposta pode advir meses depois via outra publicação que sinalize que uma alimentação sem nenhum desses elementos, como o açúcar ou o amido, seria inviável tendo em vista o metabolismo humano ou que alguns tipos de açúcares são menos prejudiciais ao organismo que outros.

Os enunciados possuem limites definidos pela alternância dos sujeitos do discurso, isto é, pela alternância dos falantes. O falante termina seu enunciado justamente para ceder lugar à palavra do outro, à compreensão ativamente responsiva desse outro, o que pode ocorrer de variadas formas, dependendo do campo da atividade humana a que se refere. Nos gêneros primários, como na conversa entre parentes, por exemplo, essa alternância ocorre na forma de pergunta-resposta ou ordem-execução etc., causando reações mais imediatas nos ouvintes aos enunciados. Já nos gêneros secundários, como em um artigo científico, a alternância acontece de modo menos explícito, sendo marcada, normalmente, pelo fim de uma publicação e início de outra. Nestes casos, tanto a alternância dos sujeitos quanto o ato responsivo gerado pelos enunciados não são tão facilmente identificáveis. As respostas a enunciados de gêneros secundários tendem a ocorrer em um período de tempo maior. O relato transcrito a seguir é um exemplo de como a resposta a um enunciado pode ser tardia:

A maioria dos veganos que conheço teve como ponto inicial algum vídeo de abate de bovinos ou suínos, porque realmente são os mais chocantes. Aliás, ouvir um porco gritando para não ser esfaqueado é algo que não dá para esquecer também. Mas, por eu ter essa ligação da infância, foi o vídeo sobre abate de frangos que me fez decidir parar de comer carne. E não era um documentário vegano ou coisa assim, era a propaganda de uma empresa de abate de frangos. Eles mostravam no vídeo como tinham equipamentos modernos e como o abate era eficiente e inspecionado. [...] Após alguns meses diminuindo as porções de carne gradativamente e sem nunca recuar, me tornei ovo-lacto-vegetariano, ou seja, não comia nenhum tipo de carne (CHAVES, 2014)²⁹.

É comum, no entanto, que alguns gêneros secundários imitem os processos de alternância dos gêneros primários, por meio de uma estruturação que envolve perguntas, objeções e respostas feitas por um mesmo sujeito. Ocorre, assim, uma tentativa de reprodução de uma característica que é explícita nos gêneros primários, dos quais os gêneros mais complexos derivam: a alternância dos sujeitos do discurso. É possível visualizar essa configuração pergunta-resposta, característica

²⁹ Esse relato, retirado do site R7, é parte de uma matéria intitulada *Por que foi que eu me tornei vegano mesmo?* e publicada no dia 1º de novembro de 2014. O relato pertence à Fabio Chaves, fundador e infoativista do *Vista-se*, maior portal vegano do Brasil, e destina-se a retratar o modo como decidiu se tornar ovo-lacto-vegetariano (dieta que exclui o consumo de carnes) e depois vegano (postura que envolve a exclusão de quaisquer práticas que impliquem exploração animal, seja para a alimentação – motivando a adoção de uma dieta livre de ingredientes de origem animal, como carnes, ovo, leite e mel – ou para outras finalidades, como entretenimento e vestuário, por exemplo).

de diálogos do cotidiano, em um artigo de divulgação científica da revista *Ciência Hoje*, publicado no dia 11 de julho de 2000:

Você já deve ter visto filmes mostrando laboratórios cheios de ratinhos em gaiolas participando de experiências. Isso não acontece só no cinema: eles freqüentemente dão uma “mãozinha” para os pesquisadores fazerem suas descobertas. Mas por que é necessário usar animais? Graças à curiosidade dos cientistas e ao tempo em que se vem juntando informações sobre a saúde (cerca de 4 mil anos), atualmente o ser humano vive em média quase 80 anos.

No caso do gênero de divulgação científica, especificamente, essa hibridação é extremamente importante. Ao utilizar um modo de construção discursivo próximo à língua habitual do cotidiano, a apreensão de seu conteúdo por parte do interlocutor (neste caso, o leitor) é facilitada. Isso ocorre pois, ao se deparar com certas formas e estruturas linguísticas comuns, o leitor sente-se familiarizado com aquele modo discursivo, sendo capaz de apreender com mais facilidade o que está sendo dito.

Nesse sentido, um artigo ou uma obra de caráter científico torna-se uma unidade da comunicação discursiva, que, por meio dessa precisão externa motivada pela alternância dos sujeitos do discurso, adquire um caráter interno devido ao fato de o sujeito do discurso revelar determinado estilo e determinada visão de mundo. São justamente essas marcas internas que a “separam de outras obras a ela vinculadas no processo de comunicação discursiva de um dado campo cultural: das obras dos predecessores nas quais o autor se baseia, de outras obras da mesma corrente, das obras das correntes hostis combatidas pelo autor, etc” (BAKHTIN, 2010c, p. 279). Cada obra espera, então, uma resposta do outro, seja modificando as crenças desse outro, suas convicções ou suas ações. Podemos afirmar, desse modo, de acordo com Bakhtin, que uma obra é capaz de determinar “as posições responsivas dos outros nas complexas condições de comunicação discursiva de um dado campo da cultura” (2010c, p. 279). Ao ter contato com determinado enunciado, em algum momento, se houver compreensão, o sujeito irá responder a ele de alguma forma. Decidir não mais compactuar com o uso de animais em experimentos científicos, abolindo o consumo de itens como cosméticos ou produtos de limpeza, que tenham sido testados em animais, é uma das respostas possíveis à leitura de um artigo de popularização da ciência que verse sobre o tema. Essa é, no entanto, apenas uma das respostas possíveis. Outra delas seria a decisão de auxiliar na

criação de métodos científicos alternativos aos testes habituais realizados atualmente pelos cientistas.

Outra importante característica do enunciado é sua conclusibilidade específica. Tal característica consiste naquilo que permite a alternância dos sujeitos do discurso, já que sinaliza que o falante disse tudo o que queria dizer em determinado momento ou em determinadas condições. A conclusibilidade de um enunciado depende, assim, da possibilidade de responder a ele, isto é, de ocupar uma posição responsiva. E essa inteireza do enunciado – sua conclusibilidade – é determinada, de acordo com Bakhtin (2010c), por três elementos: a exauribilidade do objeto e do sentido; o projeto de discurso ou a vontade de discurso do falante; e as formas típicas composicionais de gênero do acabamento.

A exauribilidade semântico-objetiva pode ser quase plena em alguns casos, como em pedidos e ordens ou nas respostas a eles, e também pode ser relativa, como no campo científico, por exemplo, em que há um mínimo acabamento que permite ocupar uma posição responsiva.

O objeto é objetivamente inexaurível, mas ao se tornar *tema* do enunciado (por exemplo, de um trabalho científico) ele ganha uma relativa conclusibilidade em determinadas condições, em certa situação do problema, em um dado material, em determinados objetivos colocados pelo autor, isto é, já no âmbito de uma idéia *definida do autor* (BAKHTIN, 2010c, p. 281, grifos do autor).

Já o segundo elemento, extremamente ligado ao primeiro, diz respeito à intenção ou vontade discursiva do falante³⁰, que determina o todo do enunciado, bem como seus limites. De certa forma, o ouvinte ocupa uma posição responsiva porque imagina que o falante já disse aquilo que desejava, ou seja, já concluiu sua ideia.

O último elemento consiste nos modos de construção discursivos relativamente estáveis de gêneros do discurso e está intimamente ligado à vontade discursiva do falante, pois esta

se realiza antes de tudo na *escolha de um certo gênero de discurso*. Essa escolha é determinada pela especificidade de um dado campo da comunicação discursiva, por considerações semântico-objetivas (temáticas), pela situação concreta da comunicação discursiva, pela composição

³⁰ A vontade discursiva do falante manifesta-se na escolha de determinado gênero do discurso e na entonação utilizada pelo falante. Significa, assim, aquilo que o falante quis dizer apresentado em uma ideia verbalizada, isto é, em um enunciado.

peçoal dos seus participantes, etc. A intenção discursiva do falante, com toda a sua individualidade e subjetividade, é em seguida aplicada e adaptada ao gênero escolhido, constitui-se e desenvolve-se em uma determinada forma de gênero (BAKHTIN, 2010c, p. 282, grifos do autor).

Bakhtin (2010c) explicita, ainda, que toda e qualquer fala ocorre com base nos gêneros do discurso, isto é, em formas relativamente estáveis e típicas, já que a língua materna é apreendida por meio de enunciados concretos proferidos por aqueles que nos rodeiam e, por vezes, reproduzidos por nós em situações reais de comunicação discursiva. Assim, interagir pela fala, segundo Bakhtin (2010c), consiste em aprender a construir enunciados na forma de determinado gênero segundo os interesses que nos movem. O autor explica, ainda, que, em alguns gêneros, a vontade discursiva do falante só se manifesta no ato de escolher esse gênero devido a um elevado grau de padronização, como no gênero jurídico ou legislativo, em que há uma estrutura rígida de organização do discurso que deve ser seguida. Outros gêneros, no entanto, permitem uma maior liberdade do falante, variando de acordo com a função, a posição social e as relações pessoais estabelecidas entre os participantes da comunicação, como ocorre em conversas do cotidiano.

Assim, além das formas da língua, o falante leva em conta os modos de combinação dessas formas, ou seja, os gêneros do discurso, que são formas relativamente estáveis e normativas de enunciado. Dessa maneira, a vontade discursiva ocorre sempre tendo em vista a inteireza do enunciado com base em determinado gênero.

Por fim, Bakhtin (2010c) discorre sobre uma terceira característica do enunciado: sua relação com o próprio falante e com os outros participantes da comunicação discursiva, isto é, com um determinado campo de atividade humana, porque todo enunciado é um

elo real na cadeia da comunicação discursiva em determinado campo da atividade humana [...] É a posição ativa do falante nesse ou naquele campo do objeto e do sentido. Por isso cada enunciado se caracteriza, antes de tudo, por um determinado conteúdo semântico-objetual. A escolha dos meios lingüísticos e dos gêneros do discurso é determinada, antes de tudo, pelas tarefas (pela idéia) do sujeito do discurso (ou autor) centradas no objeto e no sentido (p. 288-289).

O segundo elemento que determina o enunciado consiste na relação subjetiva emocionalmente valorativa do falante com o conteúdo do objeto e do sentido do

enunciado. Trata-se do elemento denominado por Bakhtin (2010c) de expressivo. Embora esse elemento apareça em maior ou menor grau dependendo de cada gênero, já que a forma é determinada pela expressão, ele sempre determinará a escolha dos recursos lexicais, gramaticais e composicionais empregados pelo falante. Por isso, nenhum enunciado é neutro (ainda que as palavras enquanto unidades da língua o sejam), mas carrega sempre uma posição valorativa por parte do falante quanto àquilo que enuncia, que é social e histórico. Isso leva Bakhtin a afirmar que “só o contato do significado linguístico com a realidade concreta, só o contato da língua com a realidade, o qual se dá no enunciado, gera a centelha da expressão: esta não existe nem no sistema da língua nem na realidade objetiva existente fora de nós” (2010c, p. 292). Contudo, o falante costuma tirar suas palavras de outros enunciados que pertençam ao mesmo gênero, ou seja, que se assemelhem pelo tema, pela composição ou pelo estilo.

Além disso, as palavras geralmente adquirem certa expressão típica em cada gênero, justamente porque os

gêneros correspondem a situações típicas da comunicação discursiva, a temas típicos, por conseguinte, a alguns contatos típicos dos significados das palavras com a realidade concreta em circunstâncias típicas. Daí a possibilidade das expressões típicas que parecem sobrepor-se às palavras (BAKHTIN, 2010c, p. 93).

Embora haja um significado lexicográfico neutro das palavras que assegurem sua compreensão, seu emprego é sempre de índole individual-contextual. Isso significa, conforme entende Bakhtin (2010c), que as palavras existem para o falante de três modos distintos: como palavra da língua que não pertence a ninguém; como palavra alheia dos outros; e como minha palavra – aquela com a qual opero/operei em uma situação específica e com determinada intenção discursiva.

Dessa forma,

Em cada época, em cada círculo social, em cada micromundo familiar, de amigos e conhecidos, de colegas, em que o homem cresce e vive, sempre existem enunciados investidos de autoridade que dão o tom, como obras de arte, ciência, jornalismo político, nas quais as pessoas se baseiam, as quais elas citam, imitam, seguem. Em cada época e em todos os campos da vida e da atividade, existem determinadas tradições expressas e conservadas em vestes verbalizadas: em obras, enunciados, sentenças, etc. [...] Eis por que a experiência discursiva individual de qualquer pessoa se forma e se desenvolve em uma interação constante e contínua com os enunciados individuais dos outros. [...] Nosso discurso, isto é, todos os nossos enunciados (inclusive as obras criadas) é pleno de palavras dos outros, de

um grau vário de alteridade ou de assimilabilidade, de um grau vário de aperceptibilidade e de relevância. Essas palavras dos outros trazem consigo a sua expressão, o seu tom valorativo que assimilamos, reelaboramos, e reacentuamos (BAKHTIN, 2010c, p. 294-295).

Bakhtin também explicita que um enunciado sempre dialoga com outros enunciados do mesmo gênero, de modo que atua, antes de tudo, como uma resposta a esses outros enunciados. Um enunciado ocupa, assim, uma posição definida em uma dada esfera da comunicação, sobre um determinado assunto, e só é possível adotar certo posicionamento correlacionando-o com outros pontos de vista. Desse modo, os enunciados consistem em atitudes responsivas a outros enunciados de um mesmo gênero. Por isso, podem adotar certas posições avaliativas, seja por meio de reprodução de trechos de enunciados alheios, seja baseando-se neles ou incorporando certos recursos linguísticos, por exemplo. Tendo isso em vista, Bakhtin afirma que “por mais monológico que seja o enunciado (por exemplo, uma obra científica ou filosófica), por mais concentrado que esteja no seu objeto, não pode deixar de ser em certa medida também uma resposta àquilo que já foi dito sobre dado objeto, sobre dada questão” (2010c, p. 298). Isso ocorre, também, porque nossas ideias sobre determinado conteúdo nascem justamente da interação com as ideias dos outros.

O autor discorre, ainda, sobre um modo de alternância interna dos sujeitos do discurso, que ocorre quando o falante cita o enunciado do outro ou parte dele entre aspas ou em itálico. Vejamos um exemplo extraído da revista *Ciência Hoje*, publicado em setembro de 2012: “Para o neurocientista, David B. Edelman, do Instituto de Neurociências, em San Diego (Estados Unidos), um dos signatários da declaração, ela [a consciência] ‘consiste na capacidade de perceber um cenário integrado e de mantê-lo em sua memória’” (2012, p. 8)³¹. Nesse caso, o discurso do neurocientista é transposto pelo entrevistador tal qual teria sido enunciado, como se fosse possível transcrever um discurso literalmente, sem que houvesse, conjuntamente, uma valoração daquilo que foi transcrito em prol dos interesses do enunciadador.

Essa forma de apropriação concede ao enunciado do outro uma dupla valoração: a do autor citado e a do discurso que incorporou esse enunciado. Neste

³¹ Esse recorte é parte de um artigo intitulado *Sobre consciência em animais*, publicado na edição 296 da revista *Ciência Hoje*. Trata-se de uma entrevista realizada pela *Ciência Hoje* com o neurocientista David B. Edelman, a fim de compreender como o pesquisador percebe o tema da consciência em animais.

caso, as relações dialógicas com a palavra do outro são mais aparentes. Apesar disso, em todo e qualquer discurso, verifica-se a presença de palavras alheias, assimiladas de diferentes modos ou graus de alteridade, pois, ainda que os limites precisos de um enunciado sejam determinados pela alternância dos sujeitos do discurso, internamente, ele reflete o processo do discurso, ou seja, dialoga com outros enunciados e a eles responde em maior ou menor grau. E como o falante não é o primeiro a falar sobre aquele objeto, tema de seu enunciado, “o próprio objeto do seu discurso se torna inevitavelmente um palco de encontro com opiniões de interlocutores imediatos [...] ou com pontos de vista [...] O enunciado está voltado não só para seu objeto mas também para os discursos do outro sobre ele” (BAKHTIN, 2010c, p. 300). Detalharemos, a seguir, outros aspectos do discurso reportado, ao tratar do discurso direto, indireto e indireto livre.

É importante lembrar, no entanto, que o enunciado é criado, em grande parte, em prol das atitudes responsivas que ele gerará, ou seja, levando em conta seu direcionamento ou endereçamento para alguém. Esse destinatário é definido pelo campo da atividade humana e da vida a que o enunciado se refere, bem como pela influência desse destinatário na composição do enunciado. Assim, ao compor seu enunciado, o falante define seu destinatário, tentando, de alguma forma, prever e antecipar-se em relação às suas objeções. Bakhtin crê, então, que o falante, ao construir seu enunciado, considera quanto ao seu destinatário: “até que ponto ele está a par da situação, dispõe de conhecimentos especiais de um dado campo cultural da comunicação” (2010c, p. 302), bem como suas convicções, concepções e preconceitos.

Conforme o autor russo, são justamente essas previsões que irão determinar o gênero, os procedimentos composicionais e os meios linguísticos utilizados pelo falante. Até os gêneros que procuram um estilo neutro ou objetivo, como o discurso científico, por exemplo, que se concentram ao máximo em seu objeto, apresentam determinada concepção imaginária de destinatário. Isso faz com que, em tais gêneros, haja o pressuposto de certo “trunfo do destinatário sobre o falante, uma unidade dos seus pontos de vista, mas essa identidade e essa unidade costumam quase a plena recusa à expressão” (BAKHTIN, 2010c, p. 304). Por fim, Bakhtin (2010c) explicita que todos os recursos linguísticos, independentemente do gênero, são escolhidos pelo falante em função de uma maior ou menor influência do destinatário e da previsão de sua atitude responsiva.

2.1.5 Concepções de gênero para o Círculo de Bakhtin

Embora o tema dos gêneros do discurso tenha sido abordado nas obras apresentadas – *O método formal nos estudos literários*, *Marxismo e filosofia da linguagem*, *Questões de literatura e estética* e *Os gêneros do discurso* – para refletir sobre diferentes questões e ainda que seja possível encontrar certo refinamento/detalhamento da definição com o passar dos anos, percebemos que tais concepções esclarecem muitos aspectos sobre a história da língua e, conseqüentemente, a história social.

Para os integrantes do Círculo de Bakhtin, podemos afirmar que tais concepções são fundamentais aos estudos da língua, já que a utilização da língua pelos falantes sempre ocorre com base em tipos relativamente estáveis de enunciados, ou seja, de gêneros do discurso. Isso ocorre uma vez que a língua é aprendida por meio de enunciados concretos proferidos por aqueles que nos rodeiam em situações reais de comunicação discursiva, de modo que aprender a interagir pela fala consiste em saber construir enunciados na forma de determinado gênero, tendo em vista as relações histórico-sociais estabelecidas em cada contexto de produção.

Assim, os tipos de enunciados estão diretamente relacionados ao campo da atividade humana em que foram originados, refletindo, portanto as condições específicas de cada campo (hierarquização das relações sociais vigentes, momento histórico-cultural da sociedade), bem como suas finalidades. Como o uso da língua está presente em todas as áreas da atividade humana, a palavra, embora sirva igualmente a todas elas, faz com que cada uma delas entenda a realidade com base em suas próprias formas de percepção do mundo, alterando e influenciado esse meio também de uma forma particular. Desse modo, cada gênero do discurso é voltado a determinados aspectos da realidade, sendo capaz, conseqüentemente, de comunicar certas noções acerca das coisas e não outras, já que possui certos princípios de seleção e determinadas maneiras de compreensão dessa realidade. Assim, é possível afirmar que a consciência humana (formada justamente a partir dos embates que a palavra trava nos diferentes campos de produção) possui uma série de gêneros interiores que servem para ver e compreender a realidade, o que faz dos gêneros um conjunto de meios de orientação coletiva na realidade.

Um falante, ao construir seu enunciado, sempre leva em conta, assim, tudo aquilo que já foi dito sobre o objeto ou acontecimento em questão e tudo aquilo que ainda será dito, estabelecendo, desse modo, uma relação de diálogo com outros enunciados anteriores pertencentes ao mesmo gênero e suscitando em seu ouvinte, aquele a quem o enunciado se destina, uma resposta, ou seja, uma posição ativa frente àquilo que foi dito. Assim sendo, um enunciado, além de suscitar uma resposta, é ele mesmo uma resposta a outros enunciados precedentes sobre o mesmo tema.

Cada enunciado é definido, dessa maneira, pela alternância dos sujeitos do discurso, ou seja, pela alternância dos falantes, sendo caracterizado por uma conclusibilidade específica, que é a possibilidade de ser respondido; pela relação subjetiva emocionalmente valorativa do falante com o conteúdo do enunciado; e por sua relação com o próprio falante e com os outros participantes da comunicação discursiva. Tais características definem o enunciado como unidade da comunicação discursiva, isto é, como unidade real de comunicação, e o distinguem de unidades isoladas da língua, como palavras e orações. Por esse motivo, as formas relativamente estáveis de enunciado devem ser o ponto de partida de qualquer análise linguística, já que as formas isoladas da língua (aquilo que é repetível nas enunciações, as palavras dicionarizadas) não podem ser compreendidas em seu todo. Interessa-nos, na verdade, aquilo que o enunciado tem de irrepetível, isto é, aquilo que o caracteriza nas condições específicas em que é produzido e recebido: seu tema.

Como as relações sociais ocorrem em grupos, os quais originam a comunicação e são por ela originados, as formas de comunicação são determinadas pelas relações de produção e pela estrutura sócio-política desses grupos. Desse modo, uma mudança estilística, semântica ou composicional nos gêneros reflete alterações que ocorrem na vida social, fazendo do gênero um importante meio para compreender a sociedade.

Então, como todos os gêneros consistem, na verdade, em pontos de vista específicos sobre o mundo, isto é, em determinadas perspectivas sobre certos objetos, e, uma vez que determinadas formas de enunciados estão ligadas a certas formas da realidade que estes auxiliam a compreender, pretendemos caracterizar o gênero de divulgação científica, respondendo às seguintes questões: a) quais são as condições sociais e históricas que originaram esse gênero?; b) qual a sua

finalidade?; c) com que enunciados anteriores dialoga?; d) quem são os ouvintes levados em conta durante a construção dos seus enunciados?; e) qual a resposta que se espera desse auditório?; f) de que modo esse gênero modifica a realidade?

A partir dessa reflexão, acreditamos ser possível compreender quais são os interesses que estão em jogo em um gênero discursivo, isto é, o que está sendo dito e o que está sendo refratado em seus enunciados. Queremos, assim, entender de que forma a realidade social e histórica leva à formação e ao desenvolvimento do discurso de divulgação científica e de que modo esse gênero volta a interferir na realidade. Além disso, pretendemos analisar qual a forma de funcionamento do gênero científico para entender como este influencia o gênero de divulgação.

2.2 Da perífrase à paráfrase

Nesta seção, tratamos da noção de paráfrase. Para isso, abordamos os conceitos propostos por Affonso Romano de Sant’Anna (1995) e por Herman Parret (1988), confrontando-os com algumas concepções da teoria bakhtiniana. Nosso intento consiste, assim, em formar um arcabouço teórico que permita discutir e compreender de que forma o discurso de divulgação científica estabelece relações parafrásticas com o discurso científico.

O fenômeno da perífrase consiste, basicamente, na expressão de um conceito vocabular por meio de uma expressão sintática. Conforme Joaquim Mattoso Câmara Júnior (2007), em *Dicionário de linguística e gramática*³², a perífrase pode ser morfológica ou lexical. O primeiro caso, da perífrase morfológica, ocorre quando há locuções gramaticais, como em conjugações perifrásticas, por exemplo: “acabar de + infinitivo” (“acabei de sair do trabalho”), que exprime aspecto conclusivo, ou “costumar + infinitivo” (“costumo andar à noite”), que exprime aspecto habitual. Já o segundo caso acontece quando há a substituição de uma palavra por duas ou mais, fenômeno também denominado de circunlóquio. Esse fenômeno ocorre por três motivos principais: a) eufemismo (“ladrão” por “usurpador dos bens alheios”); b) definição (“metástase” por “migração por via sanguínea ou linfática de produtos patológicos provenientes de uma lesão inicial comum em alguns tipos de

³² A edição utilizada para este estudo foi publicada pela Editora Vozes em 2007.

câncer”); e desejo de aludir a uma circunstância a que a palavra própria não pode evocar (“céu” por “lar eterno”).

Esse conceito linguístico esbarra, contudo, em um problema que não é de ordem estritamente formal: ou seja, sob a nossa perspectiva, um eufemismo, por exemplo, não consiste na substituição de um vocábulo por dois ou mais equivalentes para suavizar uma expressão, mas em um apagamento de valor. Não se trata, neste caso, de um fenômeno interno à língua, mas de um valor que é determinado por questões sociais, históricas e políticas. Assim, dizer que alguém é “gay” ou “homoafetivo”, embora tenhamos uma única palavra substituindo outra, constitui um apagamento de valor de negatividade, que é instaurado na tentativa de abrandar o preconceito que, por muito tempo, circundou a relação sexual entre pessoas do mesmo sexo. O mesmo ocorre, por exemplo, no seguinte caso: 1) “o MST invadiu a fábrica da Syngenta Seeds” ao ser substituído por 2) “o MST tornou a ocupar a fábrica da Syngenta Seeds”. Tal substituição não consiste apenas na troca de um termo por outros equivalentes, mas indica determinado posicionamento axiológico por parte de quem enuncia acerca do acontecimento em questão.

Assim, podemos afirmar que a perífrase parte da substituição de determinadas palavras por outras. Contudo, esse fenômeno não pode ser explicado somente com base em equivalências linguísticas ou, pelo menos, não é apenas o aspecto interno à língua que nos interessa aqui. Como forma e conteúdo estão sempre ligados, toda alteração na forma ocasionará, inevitavelmente, uma mudança no conteúdo. Nosso intento consiste, desse modo, em analisarmos as relações de caráter sócio-histórico e cultural que motivam tais escolhas a fim de que possamos compreender o funcionamento desse processo de uma perspectiva que não é somente linguística. Tendo isso em vista, percebemos que a noção de perífrase, tal como formulada, não responde às questões semióticas que nos propusemos a investigar, ainda que levante muitos outros questionamentos que merecem ser aprofundados, motivo pelo qual optamos por concentrar nossa abordagem na noção de paráfrase.

O termo paráfrase, por sua vez, de acordo com Affonso Romano de Sant’Anna, em *Paródia, Paráfrase e Cia*³³, vem do grego *paraphrasis*, que significava continuidade ou repetição de uma sentença. Assim, “a paráfrase está do

³³ Edição publicada pela Editora Ática em 1995.

lado da imitação e da cópia” (SANT’ANNA, 1995, p. 17). Embora alguns estudiosos do tema entendam a paráfrase neste sentido, o da reafirmação em outras palavras ou o da reafirmação com o intuito de esclarecer ou explicar determinada passagem de um texto, Sant’Anna acredita que o fenômeno parafrástico vá além dessas questões.

Para delimitar o conceito, o autor discorre sobre as aproximações com a ideia de tradução, uma vez que alguns percebem o tradutor como um intérprete do texto. Com esse ponto de vista, pode-se citar, de acordo com Sant’Anna (1995), John Dryden³⁴, dramaturgo e crítico inglês, para quem a atividade de traduzir ocorreria em duas instâncias: metáfrase – converter uma obra palavra por palavra, aquilo que denominamos hoje de tradução literal, e paráfrase – traduzir de forma ampla o conteúdo de uma obra, atendo-se ao sentido e não às palavras estritamente. Já estudiosos como Cleanth Brooks³⁵, um crítico do *new criticism*, conforme explicita Sant’Anna (1995), acreditam que um texto não pode ser traduzido sem que perca sua essência. Esta ideia, tal como entende Sant’Anna (1995), parte de uma crença idealista e romântica de que os conteúdos seriam intraduzíveis, indo de encontro à ideia de uma relatividade da essência da verdade, ou seja, de que a verdade surge das forças em relação em determinado sistema. Desta perspectiva, apenas o discurso não literário poderia ser parafraseado, pois na literatura a paráfrase já consistiria em criação. Percebe-se, assim, que, nesta concepção, o discurso literário seria dotado de uma essência intraduzível, ao passo que os outros discursos, como o científico, por exemplo, poderiam ser ditos de outra forma sem que perdessem sua essência.

Tem-se aqui uma visão que, embora considere a especificidade do discurso literário, figura ingênua, pois não considera os outros discursos em sua especificidade nem tampouco as implicações da paráfrase sobre esses discursos. É importante ressaltarmos que, sob uma perspectiva bakhtiniana, o funcionamento da paráfrase está diretamente relacionado ao gênero do discurso em que ocorre. Não se trata, entretanto, de delimitar em quais gêneros sua ocorrência é possível, mas de compreender que seu processo de formação guarda conexões com o contexto

³⁴ Dryden (1631-1700) viveu na Inglaterra durante a Restauração e, por sua atividade de tradutor, foi essencial para tornar acessível ao público leitor inglês obras literárias escritas em línguas clássicas.

³⁵ Brooks (1906-1994) foi um crítico literário americano, deixando importantes contribuições ao *new criticism*, movimento que surgiu nos anos 20 nos Estados Unidos e que previa o estudo do texto como um objeto em si mesmo, estabelecendo uma cisão entre texto e autor.

histórico e social em que o gênero circula, os interesses próprios do gênero e a relação estabelecida com outros gêneros com os quais dialoga, por exemplo. Especificamente no caso do gênero de divulgação científica, para compreender o funcionamento da paráfrase, é preciso analisar esse gênero, tensionando-o com o gênero científico, com o qual mantém relações estreitas, seja em sua origem, seja em seu funcionamento atual, como discutiremos nas análises apresentadas neste estudo.

Continuando essa discussão, Sant'Anna (1995) apresenta uma interessante questão ao debater acerca dos limites entre interpretar e resumir, ações geralmente associadas à paráfrase. Afirma, assim, que todo resumo já seria uma interpretação, porque, para apresentar determinadas informações sobre um texto, é preciso selecionar aquilo que se julga como mais importante, suprimindo certos excertos e explicitando outros.

Assim, não haveria uma paráfrase “pura”, mas um texto sobre outro texto acrescido de diferenças. Diante disso, Sant'Anna (1995) menciona que “onde a ciência usa a paráfrase como um passo formal para clarificar afirmações e fórmulas, a religião e a arte a usam como modo de transmitir valores ou manter a vigência ideológica de uma linguagem” (p. 22). Tal afirmação remete a uma concepção de ciência neutra, um tanto positivista, que usaria o discurso para explicitar suas próprias afirmações e “se fazer entender”, enquanto que outros campos da atividade humana, como a religião e a arte, utilizariam o discurso para transmitir valores.

Para melhor compreender esse conceito de paráfrase, Sant'Anna (1995) propõe uma leitura comparativa com os conceitos de paródia e estilização. Esses três processos apresentam um traço em comum: ocasionam um deslocamento em relação ao texto de origem. A diferença consiste no fato de que, na paráfrase, o deslocamento é mínimo; na estilização, é mediano; e, na paródia, é absoluto. Além dessas considerações, Sant'Anna (1995) afirma que o reconhecimento desses processos depende de um repertório cultural do leitor para decodificar os textos superpostos.

Diante disso, poderíamos trazer à tona a discussão sobre o papel concedido ao leitor nesta perspectiva. Embora se reconheça que o leitor é importante para que esses processos ocorram, este é visto como alguém que irá decodificar o texto, devendo, portanto, ser capaz de “ler” as instruções textuais. Podemos perceber, ainda, que a língua, neste caso, é vista como um código (já que pode ser

decodificada), isto é, como um conjunto de termos que possuem um valor *a priori*, valor este que o leitor deve conhecer para realizar a decodificação de forma bem-sucedida, aproximando-se da concepção estruturalista de língua. Cabe ressaltarmos que o papel ocupado pelo leitor nos estudos do Círculo de Bakhtin é bastante distinto. Neste caso, o leitor tem um papel ativo, de modo que a produção e compreensão de sentidos não é um ato unilateral, que parte do autor e deve ser interpretado pelo leitor. Ao ler um enunciado, o leitor ocupa uma função responsiva, podendo concordar, discordar, questionar, negar ou contra-argumentar, por exemplo.

Para explicitar de forma mais aprofundada a relação entre paráfrase e paródia, Sant'Anna (1995) menciona que aquela repousa sobre o idêntico e o semelhante, ocultando-se sob algo já estabelecido; ao passo que a paródia está ao lado do novo e do diferente, sendo, portanto, inauguradora de um novo paradigma. A paráfrase levaria, assim, a uma substituição superficial, enquanto que a paródia estabeleceria um corte quanto ao sentido do texto original.

Dessa forma, para Sant'Anna (1995), a paráfrase identifica-se com o discurso dominante, pois é uma continuidade, proporcionando um efeito de condensação com o texto original, em que se abre mão da própria voz para deixar falar a voz do outro. O oposto pode ser apontado em relação à paródia: trata-se de um discurso contraideológico, que provoca deslocamento. Tendo isso em vista, Sant'Anna (1995, p. 29) afirma que

a paródia foge ao jogo de espelhos denunciando o próprio jogo e colocando as coisas fora do seu lugar "certo". Já a paráfrase é um discurso sem voz, pois quem está falando está falando o que o outro já disse. É uma máscara que se identifica totalmente com a voz que fala atrás de si.

Haveria, assim, sob este ponto de vista, uma voz própria (na paródia) e uma adesão total à voz do outro (na paráfrase). Contudo, tal cisão só é possível se considerarmos que um discurso pode ser, de fato, novo – no sentido de original, o que, por ser discutível, será retomado a seguir neste estudo.

Em relação a isso, é importante ressaltarmos alguns aspectos. Sob uma ótica bakhtiniana, não existem discursos contraideológicos, pois todo discurso responde a determinado posicionamento ideológico. O que haveria, neste caso, são discursos contra-hegemônicos, ou seja, discursos cuja ideologia que os sustenta não é a dominante e hegemônica. São discursos que vão contra à ordem já estabelecida,

questionando e desestruturando o *status quo*. Tendo isso em vista, torna-se praticamente impossível e improdutivo cindir os processos de reformulação da língua em parodísticos e parafrásticos.

Além disso, ressaltamos que a ideia de um discurso próprio remete diretamente ao mito da palavra adâmica: todo discurso, da perspectiva bakhtiniana, é sempre uma resposta a um discurso anterior e, ao mesmo tempo, um reflexo para os discursos posteriores. Não há uma palavra pura, original e pertencente a um único enunciador. O que existe são palavras que circulam em diferentes gêneros do discurso, sendo resignificadas e respondendo a diferentes interesses, sejam eles hegemônicos ou não.

A noção de autoria não pode, assim, sob esta ótica, ser oposta a de reprodução, como faz Sant'Anna (1995). Uma vez que todo enunciado sempre responde a outro enunciado que veio antes e suscita uma resposta do ouvinte a quem se dirige, que ocupa um lugar histórico-social concreto, ele é sempre dialógico. Dessa forma, a dicotomia entre paráfrase e paródia é relativizada, pois tal classificação dependerá da ideologia em que os enunciados se inscrevem, dos gêneros em que estes circulam e do modo como respondem aos enunciados com os quais dialogam.

Outra questão importante a ser debatida aqui é a possibilidade, não rara, de utilizar a paráfrase como um meio para contra-argumentar um texto original. É perfeitamente plausível que, ao parafrasear um texto, o autor da paráfrase faça isso para demonstrar um posicionamento contrário. Suponhamos uma paráfrase sobre a teoria da relatividade apresentada por alguém que quer, primeiramente, explicar a teoria em questão para, após, discordar de alguns pontos e apresentar uma nova teoria para o fenômeno. Neste caso, a paráfrase não estabelecerá uma continuidade, mas seria necessária apenas para instaurar uma possibilidade de reformulação, de deslocamento de sentido e até mesmo de ruptura com os sentidos dominantes.

Considerando o exposto, Sant'Anna (1995) propõe dois modelos teóricos para analisar a reformulação de textos. O primeiro modelo considera qualquer reescrita como uma estilização. Desse ponto de vista, a paródia seria uma estilização negativa, por se distanciar do texto original, e a paráfrase seria uma estilização positiva, por se aproximar do texto original. Assim, uma estilização na mesma direção do texto anterior constituiria uma paráfrase, enquanto que uma estilização

em sentido contrário ao do texto original configuraria uma paródia. “Isto equivale a dizer que a estilização é uma técnica geral, e a paródia e a paráfrase seriam efeitos particulares” (SANT’ANNA, 1995, p. 36).

Conforme Bakhtin (2010d), em *Questões de estética e literatura*, a estilização assume outro *status*. Pensando na estilística que se ocupa “não com a palavra viva, mas como o seu corte histológico, com a palavra lingüística e abstrata a serviço da maestria do artista” (BAKHTIN, 2010d, p. 71), o autor sugere uma estilística do gênero, ou seja, uma abordagem que considere os aspectos estilísticos ligados à vida social do discurso, ultrapassando as tendências ou os desvios individuais do autor. Trata-se, assim, de entender que toda alteração formal ocasiona uma mudança no conteúdo, uma vez que essas duas esferas estão intimamente relacionadas no discurso. Desse modo, tendo em vista as considerações de Bakhtin (2010d), podemos entender aquilo que propõe Sant’Anna (1995) como uma “individualização da língua geral (no sentido de um sistema de normas linguísticas gerais)” (BAKHTIN, 2010d, p. 75).

Bakhtin (2010d) discute essas questões para tratar do gênero romanesco, caso que podemos utilizar neste estudo para compreender o que o autor propõe como estudo da estilística concreta. No romance, há uma diversidade social de linguagens organizadas artisticamente, caracterizando o gênero como pluriestilístico, plurilíngue e plurivocal. Segundo Bakhtin (2010d), é justamente devido a esse plurilinguismo e ao crescimento de diferentes vozes que “o romance orchestra todos os seus temas, todo seu mundo objetual, semântico, figurativo e expressivo” (p. 74), de modo que a “verdadeira premissa da prosa romanesca está na estratificação interna de linguagens, na sua diversidade social de linguagens e na divergência de vozes individuais que ela encerra” (p. 76). Em relação aos outros gêneros do discurso, da mesma forma, é preciso compreender os aspectos estilísticos em função dos objetivos do gênero e de suas condições de produção, circulação e recepção. O estilo não consiste, assim, em tendências individuais de escrita ou fala, mas em um modo de organização que está perfeitamente relacionado com o gênero a que pertence.

Já o segundo modelo proposto por Sant’Anna (1995) para analisar a reescrita parte da noção de desvio, de modo que a paráfrase surge como um desvio mínimo; a estilização consiste em um desvio tolerável; e a paródia configura um desvio total. Explicando tal concepção, Sant’Anna (1995) baliza essas diferenças por meio do

processo de estilização, afirmando que o desvio tolerável se caracteriza pelo máximo de inovação possível em relação ao texto original, sem que o sentido se inverta. Trata-se, assim, das transformações que um texto pode suportar sem subverter o paradigma inicial. Podemos deduzir, a partir disso, que a paráfrase abarcaria um número menor de alterações e que a paródia, por sua vez, conteria tantas transformações que o sentido do texto original seria alterado, isto é, perdido.

O autor ressalta, ainda, que, apesar dessas diferenças, seria possível colocar em um mesmo eixo a paráfrase e a estilização (aproximação em relação ao original) em contraponto à paródia (distanciamento quanto ao texto original). A estilização pode ser vista, também, como um meio caminho entre a paráfrase e a paródia (SANT'ANNA, 1995).

A esse respeito, faz-se necessário explicitar o que Bakhtin (2010d) entende por paródia. Para o autor, a paródia tem uma função política e social, antes de ter um caráter linguístico, pois está ligada à possibilidade de subverter a ordem imposta, funcionando como um meio de burlar aquilo que é dominante e que não pode ser dito. Na Idade Média, por exemplo, conforme Bakhtin (2010d), havia principalmente três figuras que desempenhavam a função parodística: o trapaceiro, o bufão e o bobo, caracterizadas por verem o falso e o avesso de cada situação e por incorporarem a função de fazer rir.

O riso proporcionado por essas personagens, mais do que uma função catártica, ocupa um importante papel: o desmascaramento da vida. Sua atuação permite tornar públicos aspectos da vida privada, como os sexuais, por exemplo, mas também denunciar toda espécie de convencionalismo pernicioso e falso nas relações humanas – nos costumes, na moral, na política, na arte etc. Essas figuras concedem, assim,

o direito de não compreender, de confundir, de arremedar, de hiperbolizar a vida; o direito de falar parodiando, de não ser literal, de não ser o próprio indivíduo; o direito de [...] representar a vida como uma comédia e as pessoas como atores; o direito de arrancar a máscara dos outros, finalmente, o direito de tornar pública a vida privada com todos os seus segredos mais íntimos (BAKHTIN, 2010d, p. 278).

Desse modo, tais figuras adquirem um papel importantíssimo na formação da consciência popular. Por meio da figuração do riso, da incompreensão e da ingenuidade, permitem a denúncia de tudo aquilo que não é aceito como existente pela ideologia dominante.

Nos dois modelos propostos por Sant'Anna (1995), o que está em jogo é a semelhança ou a diferença, seja quanto ao conteúdo ou à forma, em relação ao texto que está sendo reformulado. Tem-se, assim, a noção de um texto “puro” e de outros textos que mantêm ou não essa pureza. É como se houvesse um texto adâmico que seria conservado pela paráfrase e maculado pela paródia, ideia posta em voga pelo próprio autor.

Ressaltamos, entretanto, que a ideia de pureza, tal como mencionada anteriormente, vai de encontro aos pressupostos bakhtinianos, tomados como base para este estudo. Os enunciados são sempre dialógicos e suscitam uma função responsiva do seu interlocutor: este, ao compreender o significado daquilo que foi dito, ocupa uma função preme de resposta e, de algum modo, interferirá nos enunciados posteriores aos seus. Trata-se, assim, de um constante ato de ressignificar o que foi dito, sem a existência de uma palavra pura, original e mítica, que será conservada ou deturpada.

Outro conceito de paráfrase, este formulado sob a perspectiva da teoria da enunciação, é apresentado por Herman Parret na obra *Enunciação e Pragmática*³⁶, mais especificamente na seção intitulada *Para uma teoria enunciativa da paráfrase: a semelhança e o ato de proximização*. Parret (1988) parte do pressuposto de que o conceito de paráfrase está ligado, inevitavelmente, a uma teoria do sentido. A paráfrase é, assim, o que permite ao sujeito apreender o sentido, consistindo em um ato produtor de sentido, uma vez que precisa operar uma transposição de um nível de sentido em direção a outro.

Sob esta perspectiva, a transposição de sentido é condição de possibilidade do próprio sentido, sendo a semântica responsável por determinar as técnicas que permitem essa transposição. Conforme Parret (1988), tais técnicas são de três tipos: 1) transposição discursiva – paráfrase; 2) transposição hermenêutica – interpretação; e 3) transposição científica – metalinguagem.

A transposição discursiva, fenômeno que nos interessa analisar aqui por tratar da paráfrase, conforme Parret (1998), é aquela exercida naturalmente e infinitamente. Trata-se de uma operação de tradução intralinguística e de expansão que se apoia na elasticidade do discurso e que tem como intuito ocasionar a desambiguação de sentido por meio de referência ao contexto ou à instância da

³⁶ Publicada em 1988 pela editora da Unicamp.

enunciação. É dependente de restrições de produção e/ou compreensão, constituindo aquilo que o autor denomina de transposição heterofônica. Dessa forma, consiste em um discurso reconstrutivo, que implica a subjetivação. Conforme Parret, “a paráfrase pressupõe uma ambiguidade na sequência parafraseada e o ato de parafrasear é necessariamente um ato de desambiguação” (1988, p. 231).

Já a transposição hermenêutica é aquela efetuada pela leitura ou pelo comentário de um texto. Consiste no ato interpretativo que funciona como deciframento de um texto, não sendo um processo fechado ou terminado. Resulta, assim, em um novo texto que será fonte de outras interpretações, de forma infinita.

A transposição científica, por sua vez, consiste em um fenômeno autossuficiente, em que, por meio de um julgamento e da explicação, se estabelece um sentido último e definitivo. Tem-se uma transposição homofônica, em que a produção e a recepção não transformam de nenhum modo o sentido dos enunciados. É uma transposição construtiva e objetiva, pois procede da objetivação.

Podemos perceber, assim, que Parret (1998), ao classificar as transposições em científica, discursiva e hermenêutica, opõe a estrutura à interpretação. Ou seja, ele estabelece escalas de transposição, em que aquilo que é interno e aquilo que é externo (caráter histórico e social) à língua aparecem como aspectos cindidos do processo de reformulação. O autor não considera, desse modo, questões de cunho ideológico que possam estar motivando tais transposições e define o discurso científico, por exemplo, como aquele desprovido de subjetivação, isto é, isento de valorações e, portanto, da necessidade de proceder à análise contextual para compreender o seu sentido, não havendo, neste caso, espaço para a interpretação.

Dessa ótica, o ato de parafrasear é o responsável pelo progresso dialógico³⁷ e conversacional dos discursos. Além disso, o enunciado parafraseado e o parafraseante não podem ser utilizados em um só e mesmo contexto de enunciação, pois há restrições específicas para o emprego dos termos. Parret (1988) entende, assim, que a análise contextual é imprescindível para que uma paráfrase seja possível. Não se trata apenas de substituir uma frase equivalente semanticamente por outra, mantendo o léxico e alterando a morfossintaxe, como em: 1) Essa doença é originada por questões psicossomáticas e 1') Essa doença é originada por questões de ordem psíquica, como o estresse, que acabam interferindo no

³⁷ Ressalta-se aqui que o termo dialógico não faz referência ao conceito de dialogismo, tal como pressuposto por Bakhtin e o Círculo, mas à noção de diálogo empírico no sentido de conversa.

funcionamento do organismo. Outro exemplo seria: 2) Ele chegou cansado e foi se deitar e 2') Ele chegou exausto de mais um dia de trabalho e, após verificar que sua geladeira contava apenas com restos de alimentos nenhum pouco atrativos, resolveu que o melhor a fazer naquele momento era deitar-se e esperar pelo amanhecer. Tais enunciados são, conforme Parret (1998), semanticamente equivalentes, uma vez que têm a mesma denotação, mas não funcionam de maneira idêntica. Nos casos dos exemplos trazidos, podemos perceber que o primeiro conjunto de enunciados guarda um grau mínimo de alteração; já o segundo conjunto apresenta um grau máximo. O autor defende, dessa forma, que “a unidade parafraseada e a unidade parafraseante não são mais que parassinonímicas” (1988, p. 239), devido à identidade apenas parcial entre duas unidades linguísticas que são reconhecíveis apenas no contexto de enunciação. Trata-se, então, de uma semelhança e não de uma identidade entre dois enunciados. Tal semelhança não é dada objetivamente, mas resulta daquilo que Parret (1988) denomina de um ato de proximização, que é

antes de tudo um ato de anulação das diferenças iniciais entre os semantismos de X e Y. A proximização dos dois sentidos é, na verdade, uma “encenação” que a vida do discurso apresenta dela própria, e esta encenação só é possível sobre o fundo de um consenso implícito, de uma confiança, de um conhecimento comum no interior de uma comunidade interpretativa ou, por que não, “parafraseante” (p. 243).

Parafrasear traz, para Parret (1998), sempre um enriquecimento do sentido, pois provoca a progressão do discurso em direção a um objetivo previamente definido. Assim, o diálogo progride justamente por meio de paráfrases concatenadas que desambigam o sentido, tendo em vista determinado tema ou objeto da conversação. A paráfrase permite clarificar as concepções do objeto da conversação, sendo responsável, ainda, tanto pela coerência quanto pela coesão de um texto.

Essa ideia de progressão do discurso como algo teleológico não se sustenta sob uma perspectiva bakhtiniana. Nesta ótica, o discurso é um processo dialógico, que é construído a partir da interação de dois participantes, situados sócio-historicamente. Quando o ouvinte compreende o significado daquilo que o falante disse, ocupa uma função responsiva: concorda, discorda, nega, argumenta, desconfia etc. Assim, não existe compreensão passiva, pois o próprio ato de compreensão já é uma resposta, do mesmo modo que não há uma direção

predeterminada para o andamento do discurso ou que se encaminhe para uma conclusão, que clarificaria os sentidos acerca do objeto.

Ademais, para Bakhtin (2010d, p. 83), o dialogismo está “condicionado pelo conflito dos pontos de vista sócio-lingüísticos e não pelo conflito intralingüístico das vontades individuais ou das contradições lógicas”. Nessa perspectiva, o diálogo progride justamente em função de uma tensão discursiva instaurada pela diferença nos pontos de vista acerca do mundo, diferenças estas manifestadas por meio da língua.

Na concepção de Parret (1988), a paráfrase seria necessária devido à presença de ambiguidades pragmático-semânticas no texto-base. Quer-se, assim, eliminar essa ambiguidade, que deriva não de uma incerteza ou indeterminação linguística, mas de uma polissemia. O que ocorre, contudo, é que esse processo é infinito, pois sempre seriam necessárias novas paráfrases para excluir ou retirar a ambiguidade das novas sequências construídas ao longo de um processo conversacional. Ao definir imaginação, por exemplo, poderíamos partir da seguinte definição: faculdade de criar a partir da combinação de ideias. Essa definição, ao ser parafraseada, poderia ser reformulada como capacidade de inventar a partir da reunião de representações mentais de algo e assim por diante, originando um processo interminável, pois sempre seria possível parafrasear enunciados, gerando outros.

O parafraseamento requer, conforme Parret (1988), a capacidade de julgar dos participantes da conversação. Isso ocorre pois, além de ser preciso identificar a semelhança entre a unidade parafraseada e a unidade parafraseante, é necessário identificar os semanticismos das duas sequências. O falante deve, assim, reconhecer, ou seja, aproximar as duas sequências, o que ocorre em três etapas: 1) compreensão do sentido da sequência parafraseada; 2) compreensão do sentido da sequência parafraseante; e 3) proximização dos dois sentidos.

Essa proximização parte, sobretudo, de uma colagem ou anulação das diferenças iniciais entre as duas unidades, levando ao que o autor denomina de semelhança pragmática dos dois sentidos. Parret (1988), baseado nos estudos de Catherine Fuchs³⁸, afirma que tal colagem pode ser obtida por meio da eliminação de diferenças semânticas em diferentes níveis: gramatical/distribucional;

³⁸ Obra intitulada *La parafrase*, publicada em Paris, em 1982, pela Presses Universitaires de France.

proposicional; das forças ilocucionárias; e axiológica. Para que isso ocorra, é preciso que haja cooperação dos interlocutores.

Tal cisão da paráfrase em três etapas, conforme propõe Parret (1998), não corresponde à compreensão do processo parafrástico sob a ótica bakhtiniana. Se levarmos em conta que não existe compreensão passiva e que o próprio ato de compreensão já é uma resposta ao que foi ouvido, podemos afirmar que esse processo não é tão linear assim. Ademais, a construção da paráfrase assenta-se sobre questões de caráter ideológico. O fato de alguém parafrasear um enunciado como 1) É preciso acabar com a crueldade nos matadouros por 1') É preciso instituir o abate humanitário não se deve à tentativa de desambiguar ou de ocasionar uma proximização entre os sentidos dos enunciados. Tal escolha se deve a um posicionamento de identificação ideológica que responde a determinados interesses. Assim, a paráfrase pode instituir a reprodução dos sentidos, mas também sua reformulação ou transformação, pois o que está em jogo não são apenas questões de caráter estritamente linguístico, resolvíveis com uma consulta ao dicionário.

Ao analisar as concepções de paráfrase propostas tanto por Sant'Anna (1995) quanto por Parret (1988), percebemos que os pressupostos de ambos não dão conta do funcionamento parafrástico, alvo deste estudo: a ocorrência da paráfrase no discurso de divulgação científica. Apesar disso, são importantes para refletir e suscitar questões acerca de nosso objeto de estudo.

Sant'Anna (1995), embora entenda que a paráfrase não consiste meramente em uma reafirmação do mesmo em outras palavras e, por isso, considere que não haveria uma paráfrase “pura”, acredita que o fenômeno parafrástico é utilizado de forma “neutra” pela ciência e com o intuito de transmitir valores pela religião e pela arte, por exemplo. Tal afirmação tem como base uma concepção de ciência e, conseqüentemente, de discurso neutro, isto é, destituído de ideologias. Acreditamos, contudo, que tal neutralidade não seja possível, pois também a ciência busca transmitir certas verdades e valores em detrimento de outros.

Outro aspecto relevante a ser discutido aqui é a explicação daquilo que Sant'Anna (1995) define como paráfrase: um texto sobre outro texto acrescido de diferenças, que é formado por meio da seleção daquilo que se julga como mais importante. O autor apresenta tal afirmação, mas não explicita o que motivaria essa seleção, ponto-chave para entendermos o funcionamento parafrástico. Sob a perspectiva bakhtiniana, podemos afirmar que tal escolha ocorre justamente com

base em determinado posicionamento sobre aquele texto (eixo axiológico), julgando quais argumentos são relevantes, quais não são e quais os interesses que movem a reapresentação do texto de origem (BKAHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009).

Sant'Anna (1995) propõe, ainda, uma distinção entre a noção de paráfrase e de paródia embasada na existência, respectivamente, de uma adesão total à voz do outro e de uma voz própria. O pressuposto que embasa tal divisão pode ser, entretanto, questionado. Acreditamos que nossos posicionamentos acerca do mundo e, conseqüentemente, nossos discursos são, pelo menos sob a perspectiva bakhtiniana, sempre oriundos do outro, isto é, de uma convivência com o outro. Falamos sobre objetos que já foram falados, sobre os quais já existe uma série de valorações. Assim, quando concordamos com determinado ponto de vista sobre um objeto, podemos dar continuidade ao discurso que circunda tal objeto; entretanto, da mesma forma, quando discordamos de certo parecer, fazemos isso porque nos identificamos com um discurso outro, que apresenta uma valoração distinta, mas que também já existe. Nunca enunciamos algo totalmente inédito, pois nossos enunciados são, em certa medida, uma resposta a um enunciado anterior (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009).

Por fim, Sant'Anna (1995) sugere dois modelos para analisar os fenômenos de reescrita textual, ambos baseados na ideia de um texto original e "puro" e de processos que mantêm (hegemônicos e parafrásticos) ou não (contra-hegemônicos e parodísticos) essa pureza ao proceder à reformulação. O autor invoca, desse modo, a noção de um texto adâmico que seria conservado pela paráfrase e maculado pela paródia. Novamente, podemos refletir aqui sobre a constituição dos discursos, pois, considerando-se que, em maior ou menor medida, estes são resultado de discursos anteriores, parece difícil estabelecer uma linha rígida entre o que é reprodução e o que é transformação. Seria lícito pensar que todo discurso, ainda que mantenedor da ordem proposta, ocasionará alguma reformulação. Da mesma forma, um discurso inovador ou contra-hegemônico acaba por conservar, em algum aspecto, aquilo de que discorda.

Parret (1988), por sua vez, apresenta uma noção que pode ser profícua do funcionamento parafrástico ao afirmar que a paráfrase é o que permite ao sujeito apreender o sentido. Conforme Bakhtin (2010c), todo enunciado é sempre dialógico, porque responde a outro enunciado que veio antes e suscita uma resposta do ouvinte a quem se dirige, que ocupa um lugar histórico-social concreto. A paráfrase,

sob o ponto de vista bakhtiniano, pode ser entendida como uma forma de resposta a um enunciado anterior com que dialoga, aspecto que pretendemos abordar nas análises dos textos de divulgação científica propostas neste estudo.

Trata-se, assim, de uma resposta, mas de uma resposta que não pode ser colocada em relações escalares (transposição científica, discursiva e hermenêutica) como prevê Parret (1998): para ser compreendida, precisa, antes de tudo, ser contextualizada. Desse modo, não é possível, em uma concepção semiótica, controlar os sentidos por meio de uma metodologia de classificação das reformulações que vai da menor à maior transparência. Tal compreensão só é possível ao analisar o gênero do discurso em que o movimento parafrástico ocorre.

Outra questão a ser ressaltada consiste no entendimento de que, conforme Bakhtin (2010c), as palavras existem para o falante de três modos distintos: como palavra da língua que não pertence a ninguém; como palavra alheia dos outros; e como palavra própria – aquela com a qual o falante opera/operou em uma situação e em um contexto sócio-histórico específico e com determinada intenção discursiva. O fenômeno da paráfrase seria, assim, uma das maneiras pelas quais o falante apreende o sentido: para realizar essa transposição de um enunciado para outro, ele precisa compreender o que está sendo expresso pelo seu interlocutor, transformando a palavra alheia em sua palavra.

Contudo, Parret (1988) propõe uma distinção entre as técnicas de transposição de uma unidade linguística para outra em três níveis: transposição discursiva, hermenêutica e científica. O primeiro tipo, responsável pela paráfrase, teria como intuito ocasionar a desambiguação da frase parafraseada. Um exemplo seria: “os problemas triviais, isto é, que requerem menor atenção, precisam ser relegados a segundo plano”.

Enunciados como esse aparecem com frequência em textos de divulgação científica. Vejamos uma ocorrência retirada da revista *Ciência Hoje*: “[...] a cultura, ou seja, a elaboração de artefatos materiais e conceitos abstratos, quase exclusiva do *H. sapiens*” (2012, p. 297)³⁹. A desambiguação a que se refere Parret (1988), neste caso, consiste, na verdade, na tentativa de levar o leitor a acreditar que a cultura é constituída (somente) de artefatos materiais e conceitos abstratos. Ao

³⁹ Esse recorte é parte de um artigo intitulado *Estamos mudando?*, publicado na edição 297 da revista *Ciência Hoje*. Trata-se de uma matéria que analisa se a cultura exerce influência sobre a evolução de aspectos biológicos.

definir cultura por meio de uma paráfrase, o autor do texto não deixa margens para outro conceito de cultura nem tampouco explicita que a concepção apresentada é apenas uma das possibilidades, dentre tantas, de definir cultura. Por meio da transposição parafrástica, determinado conceito é apresentado ao leitor como único e inquestionável, contribuindo, por exemplo, para a conclusão pretendida pelo autor do texto: a de que os homens são diferentes dos chimpanzés devido ao fato de estes, dentre outros motivos, não apresentarem cultura.

Diante disso, podemos questionar: se outra definição de cultura fosse apresentada ao leitor por meio da paráfrase ou de outra técnica transpositiva, será que a mesma conclusão seria possível? Caso definíssemos a cultura como os aspectos aprendidos pelos seres ao longo de sua convivência com outros membros de sua espécie, uma concepção plausível e bastante corrente na sociologia, por exemplo, não poderíamos afirmar que os chimpanzés não têm cultura, uma vez que é exatamente isso que ocorre entre os seres desta espécie.

Tendo isso em vista e as considerações expostas até o momento, propomos partir de um conceito de paráfrase um pouco distinto dos apresentados pelos estudiosos evocados neste estudo; utilizaremos uma noção embasada nos pressupostos da teoria bakhtiniana. Entendemos que a paráfrase consiste na reformulação, seja oral ou escrita, de um enunciado, em que há relações de semelhança de sentido estabelecidas pelo parafraseador a partir de certo gênero do discurso. É preciso considerar, assim, as condições em que o gênero é produzido, o momento histórico em que se situa e suas condições de recepção para entender o movimento parafrástico. Essas reformulações são possibilitadas pelas estruturas linguísticas, mas efetivadas por um falante concreto, situado em determinado contexto sócio-histórico, que trata de certo tema ou objeto com fins específicos.

Entendemos que o significado é apreendido mediante as experiências vivenciadas pelo sujeito em determinadas condições históricas, em resposta a certas condições e a partir de determinados valores, o que ocorre por intermédio da língua. Assim, toda palavra é polissêmica, pois a relação entre significado (sentido) e significante (forma) não é fixa: ela varia conforme o contexto, ou seja, os aspectos sociais, históricos e culturais em que acontece. Desse modo, embora haja acepções previstas pelo dicionário, que indicam os sentidos possíveis, é apenas a partir da análise e compreensão do gênero do discurso em que um termo figura que podemos apreender seu significado. Com base nisso, podemos afirmar que a reformulação

age justamente em torno da polissemia do signo, mas não em função de uma ambiguidade que precisa ser desfeita para dar sequência ao processo de comunicação: esse fenômeno ocorre porque, dentre as possibilidades de semelhança entre um termo e outro, o enunciador estabelece determinadas relações em detrimento de outras.

Para Bakhtin/Volochínov (2009), o signo, tomado como ideológico e não como apenas linguístico, sofrerá alteração à medida que algum fator de cunho social, econômico ou cultural da comunidade semiótica que o utiliza for alterado, já que o signo sempre remete a algo fora de si mesmo, que lhe é exterior. Há, assim, uma distinção em relação ao conceito de signo linguístico, tal como proposto por Saussure (2006): o signo linguístico é interior à língua e monossêmico, enquanto que o signo ideológico é sempre motivado por algo externo e polissêmico.

Nessa concepção de Bakhtin/Volochínov (2009), o signo é compreendido como uma forma de representação que assume valor em uma comunidade socialmente organizada, sendo o valor oriundo da historicidade. Sob esta ótica, um signo não é puramente cognitivo (a cognição é condição necessária, mas não suficiente), pois depende da experiência (isto é, das vivências).

Tendo isso em vista, acreditamos, com base nas concepções bakhtinianas, que a materialidade linguística só pode ser compreendida se entendermos de que modo um signo linguístico se torna ideológico, isto é, de que forma a relação monossêmica entre significado e significante passa a ser polissêmica, sendo determinada pelas relações de produção do gênero em que circula. Assim, podemos afirmar que, se o significado é apreendido mediante a experiência e a língua atua como intermédio para essa apreensão, toda palavra é polissêmica, ou seja, a relação entre significado (sentido) e significante (forma) não é fixa ou permanente: ela varia conforme o contexto, isto é, os aspectos sociais, históricos e culturais em que acontece.

Não consideramos, então, que seja possível uma sinonímia ou equivalência perfeita entre os termos ou os enunciados, ainda que possam tangenciar o mesmo objeto ou acontecimento. Acreditamos que a paráfrase ocorre como uma possibilidade de resposta a enunciados anteriores (aos outros, à sociedade e aos interesses em jogo) e permite a apropriação de sentidos por parte de quem enuncia. Tal fenômeno guarda, ainda, certos objetivos e características que correspondem, em maior ou menor medida, ao gênero de discurso com que dialoga.

Conseqüentemente, responde a certos interesses políticos e econômicos e a determinado posicionamento do enunciador.

Dessa forma, ao parafrasear, o enunciador ressalta determinados aspectos daquilo que parafraseia, determinando os sentidos que devem ser mantidos e os que devem ser apagados. Ele acaba, assim, por eleger certos aspectos em detrimento de outros, guiando o olhar de seu interlocutor para onde deseja. A proximidade entre os enunciados é determinada pelo valor que as palavras adquirem na realidade em que são utilizadas: não se trata de uma codificação interna à língua, mas de valores estabelecidos por questões sociais e históricas dos sujeitos envolvidos.

Observemos um exemplo de paráfrase: 1) Os sem-terra ocuparam as fazendas mineiras; 1') Os sem-terra invadiram, mais uma vez, as fazendas mineiras. Neste caso, podemos perceber que a paráfrase denuncia certo posicionamento do enunciador acerca do tema abordado. A substituição do verbo “ocupar” por “invadir” e o acréscimo da locução adverbial “mais uma vez” indicam a forma como o enunciador percebe o acontecimento em questão, o que demonstra que a reformulação realizada não é neutra ou imparcial. Ela depende, antes, do lugar social ocupado pelo enunciador que utiliza os verbos, selecionando-os de acordo com os interesses políticos e econômicos em jogo, bem como a partir de sua compreensão acerca do fato em questão: para alguém que não tem uma porção de terra própria para que possa produzir seu alimento, a noção de “ocupar” é perfeitamente plausível; já para alguém que é dono de propriedade privada e que pode, inclusive, sentir-se ameaçado quanto a tal acontecimento, a noção de “invadir” vem à tona e justifica-se.

Tendo isso em vista, acreditamos que, para analisarmos o funcionamento parafrástico, é preciso compreender a realidade sócio-histórica em que foi engendrado, bem como a relação entre o enunciado parafraseado e o enunciado parafraseante. Em que contexto os enunciados foram gerados? A que gênero do discurso pertencem? O que indicam acerca das relações entre os envolvidos? Essas são questões que pretendemos perseguir ao proceder às análises dos textos de divulgação científica.

2.3 Percursos escolhidos

Partindo do conceito de gênero do discurso proposto pelo Círculo de Bakhtin, pretendemos caracterizar o gênero de divulgação científica, respondendo às seguintes questões: a) quais são as condições sociais e históricas que originaram esse gênero?; b) quais as suas finalidades?; c) esse discurso é de cunho perifrástico ou parafrástico?; d) quem são os interlocutores levados em conta durante a construção dos seus enunciados?; e) qual a resposta que se espera desse auditório?; f) de que modo o tema selecionado para análise é significado?

A fim de realizar tal análise, entendemos ser necessário cotejar o modo de funcionamento deste gênero com o gênero científico, com o qual dialoga diretamente, uma vez que a origem do discurso de popularização científica estaria ligada, dentre outros fatores, à divulgação dos resultados obtidos pela ciência à população em geral, isto é, àqueles que não dispõem das condições precisas para compreender o discurso hermético produzido pela academia. Assim, o discurso de divulgação científica realizaria a mediação entre o científico e o não científico.

Desse modo, para atingir os objetivos propostos, elegemos como *corpus* de análise dois artigos: um artigo científico e um artigo de divulgação científica que versam sobre o mesmo tema – a utilização de animais em experimentos no Brasil. Esse tema foi selecionado porque se relaciona ao desenvolvimento da ciência e aos interesses da população em geral, uma vez que tais testes são efetuados para a produção e liberação de medicamentos, para a confecção de cosméticos, para a compreensão de padrões cognitivos, dentre outras finalidades. Dessa forma, é de extrema importância para a atual configuração da sociedade brasileira.

Entretanto, tal tema também é pauta de inúmeras discussões de cunho ético, que perpassam esses mesmos campos da sociedade. Tanto cientistas (incluem-se aqui pesquisadores, biólogos, filósofos, advogados etc.) quanto a população em geral passaram a se preocupar, de forma mais enfática, com as implicações do uso de animais em experimentos científicos. Dentre os motivos daqueles que questionam tal prática, escolhemos citar a questão da evolução das espécies.

Biologicamente, de acordo com o paradigma da seleção natural, apresentado da forma como é aceito atualmente no âmbito das Ciências Biológicas pela primeira vez na obra *A origem das espécies*, de Charles Darwin, publicada em 1859, todas as espécies seriam igualmente evoluídas, porque o objetivo da existência de um

organismo seria reproduzir-se a fim de dar continuidade aos seus genes, isto é, de passá-los adiante por meio de sua prole. Desse modo, se um organismo, como um coelho, por exemplo, é capaz de reproduzir-se e deixar descendentes, ele cumpriu sua função biológica. O mesmo é válido, dessa perspectiva, para ratos, elefantes e seres humanos. Assim sendo, ainda que mais ou menos complexos, não seria possível estabelecer uma distinção, sob esse ponto de vista, entre as espécies de forma que se sustentassem as práticas científicas atuais no que diz respeito à utilização de animais em experimentos.

Neste caso, poder-se-ia objetar que uma das características que nos distingue de outros animais (e é preciso lembrar que o somos) consistiria na capacidade de uso da linguagem. Diante disso, tendo em vista que nossa visão sobre o mundo e que aquilo que julgamos verdadeiro ou falso, bom ou mau, é uma construção realizada por intermédio da língua, questionamos: se somos seres que poderiam ser distinguidos de outros seres em virtude dessa característica, quais são as implicações do uso da língua e do modo como ela constrói a perspectiva do que é real? Diante de seres desprovidos dessa capacidade, que, entretanto, fisiologicamente são capazes de sentirem dor, fome ou frio, por exemplo, como procedemos?

Respondemos às condições históricas em que vivemos por meio de atos simbólicos mediados pela língua, de modo a, muitas vezes, justificar nossas práticas, quando poderíamos e deveríamos refletir sobre as implicações desse uso na vida daqueles que não a tem. De que forma construímos e defendemos a verdade de que temos o direito de decidir sobre a vida do outro, apenas porque esse outro não pode contrapor aquilo que afirmamos, é a questão que nos interessa aqui. Como o discurso de divulgação científica, embasado nas práticas da própria ciência, constrói e articula os saberes científicos sobre as espécies para determinar quais são passíveis de servirem como cobaias? Pretendemos, então, refletir sobre o modo como o discurso de divulgação científica constrói e estabiliza suas verdades por meio da linguagem no que diz respeito ao uso de animais não humanos em experimentos científicos.

Para proceder à reflexão pretendida, utilizaremos como categorias de análise do artigo científico as noções de tema/significação e discurso de outrem/citação. Já para analisar o artigo de divulgação científica, utilizaremos as noções de discurso perifrástico e parafrástico a fim de observar se o discurso de divulgação científica

consiste apenas em uma modificação de nomenclatura e de termos linguísticos ou se constitui uma interpretação do discurso científico. Para a escolha dos artigos a serem analisados, utilizaremos como recorte temporal o acontecimento das invasões no Instituto Royal, ocorridas em 18 de outubro de 2013. Esse acontecimento foi extremamente importante por trazer à tona o assunto da experimentação animal, envolvendo a mídia e a população em geral nas discussões a esse respeito. Contudo, para demonstrar que a temática da experimentação já estava presente e se fazia importante no discurso de divulgação científica antes disso, optamos por analisar apenas artigos que fossem anteriores a esse acontecimento.

Assim, conforme o que propõe Bakhtin (2010a) em *Apontamentos*⁴⁰, a fim de compreender os discursos analisados, nossa análise será constituída de dois momentos: o primeiro deles consistirá em uma análise centrada, o máximo possível, no discurso selecionado para investigação; o segundo deles consistirá em uma análise do material selecionado levando em conta outras perspectivas que não a do próprio autor, justamente com o intuito de estabelecer contrapontos e melhor compreender os discursos em questão. Nas palavras de Bakhtin (2010a):

A primeira tarefa é compreender uma obra da mesma maneira como a compreendeu o próprio autor sem sair dos limites da compreensão dele [...]. A segunda tarefa é utilizar a sua distância temporal e cultural. Inclusão no nosso (alheio para o autor) contexto (p. 381).

Entendemos que os sujeitos se apropriam do enunciado alheio para produzir efeitos de sentido distintos, de modo que, em qualquer discurso, o dizer é mobilizado em função de fins éticos e estéticos, de acordo com o gênero a que pertence. É justamente esse modo de construção de sentido que caracteriza cada gênero do discurso em sua especificidade e aponta para a não neutralidade do discurso, já que toda apropriação ocorre com base em uma intenção de modificação dos sentidos. As coisas não existem por si mesmas, não são imanentes: a apropriação e conseqüente interpretação é que constroem o lugar dos objetos e dos sentidos no mundo.

Tal movimento pode ser compreendido, assim, com base nos apagamentos de valor, evidenciando o jogo de interesses das classes e das organizações jurídico-

⁴⁰ Texto pertencente à obra *Estética da criação verbal*, publicada em 2010 pela editora WMF Martins Fontes.

políticas. Diante disso, é lícito questionar: de que modo os valores das partes envolvidas no discurso científico e de divulgação científica se refletem na língua?

3 O DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL

Neste capítulo, o intento consiste em tratar sobre o gênero de divulgação científica e seu funcionamento no Brasil. Para isso, o capítulo está estruturado em duas seções: uma em que discorreremos acerca das condições sociais e históricas em que o gênero em questão se originou, e outra em que realizamos uma análise de textos de divulgação científica, comparando-os com textos científicos, a fim de compreender qual o movimento parafrástico presente nessa relação.

3.1 Condições sócio-históricas de origem do gênero e finalidades

Nesta seção, conforme mencionado, pretendemos contextualizar as condições de origem do gênero de divulgação científica no Brasil. Além disso, tratamos sobre algumas das finalidades desse gênero de acordo com os interesses envolvidos em seu funcionamento.

As primeiras manifestações da divulgação científica no Brasil datam do século XIX, com a chegada da Corte portuguesa no país e o início das atividades de imprensa. Nessa época, surgiram instituições de ensino superior e alguns textos voltados à educação científica. Após a Revolução Industrial, as atividades desse cunho se intensificaram mundialmente, devido, sobretudo, aos benefícios esperados a partir do progresso científico e técnico.

As atividades tidas como aquilo que hoje se entende como científicas eram raras no país, ocorrendo normalmente de forma individual e voltadas a determinadas áreas, como astronomia, ciências naturais e doenças tropicais (AZEVEDO, 1995). Além disso, o número de instituições de ensino superior era baixíssimo, limitando-se à formação de engenheiros e médicos, assim como a instrução das pessoas, uma vez que o analfabetismo atingia 80% da população. Dentre a elite, surgiu nessa época um interesse por temas ligados à ciência, fato favorecido pelo interesse do imperador Dom Pedro II por tais assuntos.

Essa conjuntura fez com que circulassem no século XIX cerca de 300 periódicos de divulgação científica. Os periódicos em questão eram escritos e dirigidos, em sua maioria, por homens envolvidos com as atividades científicas em virtude de sua prática profissional, como físicos, biólogos e professores. Uma das justificativas de um dos propulsores da divulgação científica, o biólogo Louis Couty,

apresentada em uma coluna dedicada à nova propaganda científica na *Revista Brasileira*⁴¹, em 1875, é que essa atividade estava em grande desenvolvimento na Europa naquele momento e que seria importante estimular o público não especializado em direção à ciência.

Nessa justificativa é possível visualizar uma das finalidades da divulgação científica: dialogar com a população em geral, trazendo a informação científica de forma acessível. A popularização científica seria necessária devido ao contexto sociocultural da época – as atividades relacionadas à ciência eram escassas, havia pouquíssimas instituições de ensino superior no país e a maioria da população era iletrada. Instaurava-se, então, a necessidade de elaborar materiais sobre a ciência calcados em parâmetros culturais e linguísticos distintos. Parece ser esse também o motivo que levaria mais tarde (século XX), como exposto a seguir, ao surgimento de iniciativas de divulgação científica no rádio e na televisão, meios normalmente mais acessíveis e inclusive mais atrativos aos integrantes da população em geral, sejam iletrados ou não.

No início do século XX, surge, no Rio de Janeiro, um pequeno grupo, formado por cientistas, docentes e médicos, dentre outros profissionais, que participou de forma intensa da divulgação científica no Brasil. Seu objetivo consistia em desenvolver a pesquisa científica por meio da divulgação, pois acreditavam que a popularização da ciência criaria condições para institucionalizar a pesquisa no país. Tal fato indica a existência de outro intento, além da comunicação com o povo: a crença de que a popularização da ciência, que na época era voltada, sobretudo, à divulgação das aplicações técnicas resultantes dos estudos científicos, tais como a criação de vacinas, medicamentos e equipamentos (telefone, por exemplo), poderia de alguma forma conscientizar as pessoas e o governo acerca da importância de tais atividades, levando, conseqüentemente, à sua consolidação e ao recebimento de fundos para isso.

⁴¹ Couty (1854-1884) era um biólogo francês que trabalhava no Museu Nacional, vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro (denominado na época de Museu Real), e preocupava-se com o desenvolvimento da ciência brasileira. Publicou na *Revista Brasileira*, importante periódico que atraía colaboradores como Machado de Assis e Silvio Romero, um texto intitulado *Os estudos experimentais no Brasil*.

Nessa mesma época, surgiram atividades de divulgação via rádio. Edgar Roquette-Pinto⁴², um dos maiores defensores da radiodifusão educativa no Brasil, afirmou:

meu desejo é divulgar os conhecimentos das maravilhas da ciência moderna nas camadas populares. Essa é a razão dos estudos que estou agora realizando. Eu quero tirar a ciência do domínio exclusivista dos sábios para entregá-la ao povo (apud LINS, 1956, p. 117).

Aliado à radiodifusão, surgiram inúmeros periódicos de divulgação científica no país, bem como conferências voltadas ao mesmo objetivo. Podemos afirmar, assim, que as atividades de divulgação científica estavam voltadas tanto para a difusão de conhecimentos da ciência pura quanto para a disseminação dos resultados das aplicações técnicas dela resultantes. No século XX, essas atividades eram mais organizadas e contavam com o apoio de cientistas e acadêmicos renomados. Nesse contexto, em que se primava pela criação de condições para o desenvolvimento da pesquisa no país, conforme Moreira e Massarani (2002), em *Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil*,

a divulgação científica passou a ter papel significativo na difusão das idéias de seus protagonistas sobre a ciência e sua importância para o país. O objetivo era sensibilizar direta ou indiretamente o poder público, o que propiciaria a criação e a manutenção de instituições ligadas à ciência, além de maior valorização social da atividade de pesquisa (p. 55).

A ciência passa, então, por uma institucionalização mais intensa, com a criação das primeiras faculdades de ciências e de institutos de pesquisa, época em que também veio à tona o primeiro órgão público de fomento à pesquisa – o atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), denominado na época de Conselho Nacional de Pesquisas, fundado em 1951. No período, surgiram também filmes destinados à divulgação da ciência, o que foi visto na época como um instrumento de democratização da informação.

Outro fato a ser mencionado é o surgimento de instituições como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), fundada em 1948, que tinha a contribuição para a popularização da ciência como um de seus principais objetivos. Logo após, o golpe militar de 1964 levou a um arrefecimento do panorama científico,

⁴² Roquette-Pinto (1884-1954), criador da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, é considerado pai da radiodifusão no Brasil, tendo ocupado crucial papel nas atividades de divulgação científica e de educação de forma geral.

o que fez com que uma parcela da comunidade científica que via a ciência como um elemento importante de superação do subdesenvolvimento e das mazelas sociais do país investisse novamente na divulgação. Acreditava-se, assim, que o desenvolvimento da ciência seria capaz de intervir na realidade de alienação do povo, oferecendo conhecimento sobre as formas de ação diante de problemas como doenças contagiosas, falta de condições sanitárias adequadas e uso indevido de medicamentos como antibióticos. Por esse motivo, as reuniões anuais da SBPC, na década de 70, tiveram grande repercussão e atraíram muitos cientistas, professores e outros interessados no assunto. Tal repercussão levou, por exemplo, à criação de segmentos voltados à divulgação científica para determinados públicos, como a *SBPC Jovem* e a *Ciência Hoje das Crianças*, destinadas, respectivamente, ao público jovem e infantil.

Surgiram, então, os primeiros programas televisivos voltados à divulgação das atividades científicas e periódicos de divulgação ainda hoje em circulação e ligados a organizações privadas, como é o caso da *Ciência Hoje*, criada em 1982, da *Galileu* (na época, *Globo Ciência*), da *Superinteressante* e da *Scientific American Brasil*. A criação de tais revistas de divulgação indica o interesse econômico que, muitas vezes, está por trás da atividade de popularização, já que, dessa forma, é possível capitalizar esse tipo de informação para as pessoas. Ademais, ressaltamos que a questão monetária também pode levar à manipulação de informações, tendo em vista que às indústrias farmacêuticas, por exemplo, é conveniente divulgar ou distorcer determinados dados que favoreçam a compra de medicamentos. Atualmente, é comum a tentativa de criar uma nova demanda para medicamentos cada vez diferentes. Assim, características fisiológicas comuns, como a calvície e o envelhecimento, passam a ser descritas como doenças, as quais podem ser curadas por meio de novos fármacos.

Analisemos, por exemplo, o caso do Viagra feminino, comercializado como Flibanserina, desenvolvido recentemente e divulgado em revistas como a *Galileu* e a *Superinteressante*. Destas, apenas a *Galileu* tratou dos efeitos colaterais, indicando que estes (tontura, sono e náusea), apesar de existirem, são menos extremos do que drogas para disfunção erétil já aprovadas. Contudo, é impossível não questionar: mas o que seria a disfunção sexual feminina, uma vez que não se trata de ereção, como é o caso do correlato masculino, o Viagra? O medicamento foi criado inicialmente como um antidepressivo e, após relato de alguns usuários de que

sua satisfação sexual havia aumentado, foi testado quanto à eficiência para aumentar a libido feminina. Sabe-se, contudo, que em mulheres a oscilação de desejo sexual é considerada normal e constituinte da sua fisiologia. Além disso, pelo que indicam os estudos realizados até o momento, a questão do desejo sexual tanto nas mulheres quanto nos homens está mais ligada a aspectos de ordem emocional do que fisiológicos propriamente ditos e que a droga em questão havia sido rejeitada duas vezes pela *Food and Drugs Administration* (FDA), órgão regulamentador de medicamentos nos Estados Unidos, devido ao baixo resultado em comparação com o placebo. É preciso lembrar ainda que, em 2013, por exemplo, a venda do Viagra masculino foi responsável pelo faturamento de dois bilhões de dólares no ano. Diante disso, é lícito prever o interesse econômico que rege a divulgação e comercialização desse novo produto, bem como o caráter tendencioso das informações trazidas à tona.

Ressaltamos, desse modo, que a atividade de divulgação científica no Brasil parece estar ligada a quatro objetivos principais: dialogar com a população em geral; obter fundos e reconhecimento para a ciência; intervir na realidade de alienação do povo; e servir aos interesses econômicos de organizações como editoras e indústria farmacêutica. É possível perceber, assim, que a atividade de divulgação científica é complexa, abrangendo diversos campos, e possui intentos distintos e inclusive contraditórios, por refletir o jogo de interesses dos envolvidos. Tendo isso em vista, no item a seguir, discutiremos esses objetivos com base na análise do discurso de divulgação científica, a fim de verificar quais deles aparecem de fato nos artigos estudados, bem como se esse discurso consiste apenas em uma alteração de termos, visando ao entendimento da população acerca de conceitos científicos, ou se consiste em uma reformulação do discurso científico, com o qual dialoga diretamente, baseada em determinados interesses, valores e condutas das partes envolvidas nessa popularização.

3.2 Relações entre o discurso científico e o discurso de divulgação científica

Nesta seção, nossa proposta consiste em analisar discursos de divulgação científica, comparando-os com discursos científicos. O tema escolhido para análise, conforme definido na metodologia, é a utilização de animais não humanos em experimentos científicos.

Neste estudo, após termos refletido sobre como a noção de paráfrase é apresentada por diferentes pensadores, entendemos que os discursos de divulgação científica são resultado de um processo de parafraseamento de discursos científicos. Nesse processo, há uma reformulação dos sentidos daquilo que chamaremos de discurso-fonte⁴³ (discurso parafraseado, isto é, discurso científico) em discurso-alvo (discurso parafraseante, isto é, discurso de divulgação científica), levando a certas alterações no que é expresso. Tais alterações podem ocorrer de diversas formas: introdução de parênteses para inserir explicações; uso de aspas para marcar determinadas expressões características do discurso científico, mas alheias ao público-alvo do discurso de divulgação; estabelecimento de metáforas para aproximar as concepções científicas do discurso cotidiano etc. Nesse sentido, o discurso de divulgação científica funciona discursivamente como um trabalho de reformulação e de pedagogização do discurso científico.

Para averiguar esse processo, analisamos a seguir discursos de divulgação científica e científicos. Nosso intento consiste, assim, em compreender de que modo ocorre o funcionamento parafrástico neste caso. Embora Bakhtin não tenha discutido a paráfrase nem o gênero de divulgação científica, ocupou-se com questões fundamentais para tratar dos gêneros discursivos. Dentre elas, neste estudo, utilizaremos as noções de tema e significação, bem como de discurso de outrem, para discutir o modo de funcionamento do gênero científico e entender o processo de reformulação realizado por meio da paráfrase pelo gênero de divulgação científica.

3.2.1 O discurso científico: tema e significação e discurso de outrem

A relação entre tema e significação, na teoria bakhtiniana, é o que nos permite compreender que um mesmo tema pode abarcar diferentes significações dependendo do gênero do discurso em que é enunciado. Conforme Bakhtin/Volochínov (2009), todo enunciado é composto de dois elementos: o tema e

⁴³ Utilizaremos essa nomenclatura – discurso-fonte e discurso-alvo – por acreditar que reflete as relações causadas pelo processo de paráfrase. Tal terminologia é baseada nas proposições de Jacqueline Authier-Revuz na obra intitulada *Palavras incertas: as não coincidências do dizer* publicada no Brasil pela editora da Unicamp. Nessa obra, Authier-Revuz (1998) defende que o discurso de divulgação científica se origina por meio da reformulação de um discurso existente (o discurso fonte) em um discurso segundo (o discurso de divulgação), de modo que esse discurso segundo se inscreve em um conjunto que compreende tradução, resumo, resenha e textos adaptados para o nível de determinado grupo social.

a significação, que, embora sejam inter-relacionados, não podem ser separados por uma fronteira mecânica rígida. O tema constitui a expressão da situação histórica concreta que deu origem ao enunciado. A significação, por sua vez, embora seja composta pela potencialidade comunicativa dos signos, renova-se a cada nova situação de comunicação, tornando-se também única para aquela situação de interação e, portanto, não reiterável. Para melhor compreender essa relação, Bakhtin/Volochínov (2009) citam, ainda, que,

se um complexo sonoro qualquer comportasse uma única significação inerte e imutável, então esse complexo não seria uma palavra, não seria um signo, mas apenas um sinal. A multiplicidade de significações é o índice que faz de uma palavra uma palavra.

Tal reflexão remete à noção de signo ideológico, tal como discutida no primeiro capítulo desta dissertação. Um signo será sempre polissêmico, de modo que sua significação só pode ser determinada se analisarmos o contexto histórico em que é encontrado. É por esse motivo que um mesmo tema pode comportar diferentes significações. Ressaltamos, também, que diferentes temas podem circular em diferentes gêneros do discurso, mas com orientações distintas, dependendo de uma série de fatores, destacados anteriormente, tais como os interesses socioeconômicos em jogo.

A compreensão da significação de um enunciado deve, contudo, levar em consideração o contexto histórico em que este se originou, já que a significação é apenas um potencial de significar no interior de um tema concreto. Além disso, a significação de um elemento precisa ser entendida em sua relação com o todo, pois o que nos interessa aqui é justamente “investigar a significação contextual de uma dada palavra nas condições” de um enunciado concreto (BAKHTIN/VOLOCHÍNOV, 2009, p. 136).

Tendo isso em vista, analisamos, a seguir, um artigo científico a fim de perceber de que modo ocorre a progressão temática desse discurso. Além disso, estabelecemos um contraponto entre a progressão temática e as formas de inscrição do discurso de outrem no discurso científico para compreender como as formas de apropriação dos discursos e das posições dos pensadores referenciados constituem as ideologias com as quais os enunciadores se identificam.

O artigo analisado, considerado aqui como discurso-fonte⁴⁴, foi publicado em 2002 na *Revista Bioética* (ANEXO A) e versa acerca do uso de animais em pesquisas. Essa revista, conforme consta em sua página eletrônica, é uma publicação científica quadrimestral com tiragem de 10 mil exemplares distribuídos gratuitamente. Iniciou a circular em 1993 e foi idealizada pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) para

fomentar a discussão multidisciplinar e plural de temas de bioética e ética médica, voltando-se à formação acadêmica e ao aperfeiçoamento constante dos profissionais de saúde. A *Revista Bioética* é distribuída gratuitamente aos conselhos federais de especialidades da área da saúde, conselhos regionais de medicina, associações médicas, bibliotecas públicas, cursos de bioética e médicos interessados (REVISTA BIOÉTICA, 2015).

O artigo científico selecionado para análise apresenta o seguinte resumo:

A utilização de animais em experimentos científicos remonta ao século V a.C. Porém, o seu uso intensivo foi crescente a partir dos anos 1800. Muitos avanços nos conhecimentos, especialmente na área da saúde, foram obtidos com modelos animais. A regulamentação do uso de animais para fins científicos e didáticos é uma preocupação constante no meio acadêmico. No Brasil, não existe lei específica ou equivalente que regulamente o uso de animais em experimentações científicas. Entretanto, dois projetos de lei sobre o assunto estão tramitando no Congresso Nacional desde 1995. Existem algumas normas e princípios orientadores para a pesquisa em modelos animais, criadas por diversas instituições nacionais e internacionais, que podem ser utilizadas para orientar os pesquisadores. Embora muitas pessoas tenham escrito sobre o status moral dos animais ao longo de muitos anos, ainda não há, nos dias atuais, um consenso sobre a verdadeira posição que os animais ocupam em relação aos seres humanos (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 31).

Esse resumo tem a função de sintetizar a progressão temática do artigo, que ocorre da seguinte forma: primeiramente, o artigo trata do percurso histórico da utilização de animais em testes; e, após, é apresentado o caso do Brasil no que diz respeito à legislação. Tal percurso leva à conclusão de que não há um consenso quanto à posição que os animais ocupam em relação aos seres humanos.

Os enunciadores⁴⁵ do artigo analisado discorrem, então, sobre os primeiros experimentos em animais de que se têm conhecimento, que datam de 450 a.C., e do

⁴⁴ RAYMUNDO, Marcia Mocellin; GOLDIM, José Roberto. Ética na pesquisa em modelos animais. *Revista Bioética*, Brasília, v. 1, n. 10, p. 31-44, 2002.

⁴⁵ Utilizaremos o termo enunciadores, e não autores, por acreditarmos que tal expressão é a que melhor corresponde às proposições bakhtinianas acerca da ausência de um enunciado original ou adâmico. A noção de autoria, nesse sentido, não remete a um indivíduo, mas a uma posição social ocupada por um enunciador em determinado contexto e momento histórico.

surgimento, apenas no século XIX de “sociedades protetoras dos animais” e da proposição da “primeira lei a regulamentar o uso de animais em pesquisa” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 32). Assim, ficamos sabendo que, muito tempo depois do início da experimentação, surgem as primeiras tentativas de regulamentar tais práticas, seguidas de uma primeira publicação “sobre aspectos éticos da utilização de animais” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 31).

Tem-se, assim, o que denominaremos de primeiro movimento para a construção do artigo: o percurso histórico geral da experimentação científica em animais. Dando seguimento a tal percurso, os enunciadores voltam-se ao período do nazismo, remontando ao fato de Hitler ter proibido, após assumir o poder, esse tipo de experimentação. Em seguida, vem a seguinte passagem:

Atualmente se sabe que durante a Segunda Guerra Mundial os nazistas utilizaram seres humanos – sem seu consentimento – como objeto de experimentação, sem dar-lhes a consideração que animais recebiam em laboratórios científicos e hospitais veterinários. Em 1925, Hitler afirmou: “*Eu aprendi a desprezar o ser humano do fundo de minha alma*”. E, em 1926, afirmou também: “Quanto mais eu conheço a espécie humana, mais eu gosto do meu cachorro”. Nestas palavras está o ponto crucial das questões éticas relativas ao uso de animais e seres humanos como objeto de experimentações científicas. As questões são: pode alguém amar mais a um animal que a um ser humano? Pode alguém amar mais a doença que a saúde? Pode alguém amar mais a ignorância que o conhecimento do corpo? (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 32-33).

Nesse recorte, é possível perceber que os enunciadores remontam ao período do nazismo para estabelecer um contraponto com a posição adotada no artigo analisado. No período nazista, a ciência praticada partia do conceito de eugenia, que visava a obter uma raça pura e superior, destituída de todos aqueles que pudessem carregar características genéticas inferiores, como deficientes físicos, por exemplo. Tal concepção levou à esterilização forçada de inúmeros indivíduos e ao massacre coletivo de muitos outros, com o intuito de “melhorar a humanidade” por meio do cruzamento seletivo (GUERRA, 2006). Atualmente, o paradigma da eugenia foi negado via desconstrução da ideia de raça, por exemplo. Ao citar Hitler e o nazismo, os enunciadores indicam que a concepção de ciência a que se filiam é outra: uma concepção que não crê na existência de uma raça pura nem na possibilidade de que alguns seres humanos serem superiores a outros.

Ressaltamos, entretanto, que essa menção à Alemanha nazista acaba colocando em voga diversas outras questões além desse posicionamento

ideológico. Primeiramente, nesse recorte, aparece o fato de os nazistas terem usado seres humanos em experimentações, fato que não é exclusivo da Alemanha nazista. Como se sabe hoje, nos Estados Unidos, por exemplo, um grupo de 400 pessoas com sífilis foram submetidas a testes sem consentimento; o mesmo ocorreu na União Soviética, quando os russos testavam veneno nos prisioneiros inimigos de guerra; assim como no Japão, tanto em guerras civis quanto na Segunda Guerra Mundial, em que procedimentos como dissecação de pessoas vivas e amputação de membros eram realizados (KOTTOW, 2008). Percebemos, então, que a experimentação em pessoas sem seu consentimento não era tão incomum assim. Mas quais as consequências de escolher justamente o exemplo do nazismo para ser citado e ignorar todos os outros casos de experimentação em humanos? O nazismo é amplamente malvisto, de modo que sua evocação causa aversão e repulsa na maioria das pessoas. Tem-se aqui um primeiro argumento implícito utilizado pelos enunciadores para a aceitação da experimentação em animais não humanos⁴⁶: onde esses animais são poupados, humanos são testados. Logo, conforme os enunciadores, o amor pelos animais levaria a um sofrimento dos seres humanos, como aconteceu na Alemanha nazista, em que Hitler afirmava desprezar o ser humano e amar o seu cachorro.

Retomemos o recorte anterior para que seja possível dar continuidade à análise:

Atualmente se sabe que durante a Segunda Guerra Mundial os nazistas utilizaram seres humanos – sem seu consentimento – como objeto de experimentação, sem dar-lhes a consideração que animais recebiam em laboratórios científicos e hospitais veterinários. Em 1925, Hitler afirmou: “*Eu aprendi a desprezar o ser humano do fundo de minha alma*”. E, em 1926, afirmou também: “Quanto mais eu conheço a espécie humana, mais eu gosto do meu cachorro”. Nestas palavras está o ponto crucial das questões éticas relativas ao uso de animais e seres humanos como objeto de experimentações científicas. As questões são: pode alguém amar mais a um animal que a um ser humano? Pode alguém amar mais a doença que a saúde? Pode alguém amar mais a ignorância que o conhecimento do corpo? (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 32-33).

Nesse recorte, os enunciadores afirmam que os humanos testados na Alemanha de Hitler não recebiam a mesma consideração que os animais não

⁴⁶ Utilizaremos a expressão animais não humanos para marcar nosso posicionamento em relação ao tema, embora os enunciadores do artigo analisado não façam uso dessa expressão. Nossa escolha deve-se ao fato de que os seres humanos também são animais e a uma tentativa de fugir do paradigma especista. Ressaltamos, ainda, que tal termo é comum e amplamente utilizado nas discussões acadêmicas e ativistas sobre o tema.

humanos recebiam em laboratórios científicos e hospitais veterinários. Contudo, o modo como animais não humanos vivem em laboratório, isto é, a que condições são submetidos, ainda não havia sido apresentado no artigo para que os enunciadores pudessem realizar uma comparação entre o modo de tratar os animais e o modo de tratar os seres humanos. Nesse sentido, afirmam que os nazistas negavam aos humanos as benesses que os outros animais recebiam em experimentos, o que se torna, pelo menos, difícil de apreender, uma vez que não sabemos, via artigo, qual seria o tratamento dispensado aos animais não humanos em outras partes do mundo para compará-lo ao tratamento concedido aos humanos durante o regime nazista.

Um último ponto a ser ressaltado aqui consiste no chamamento de uma questão de ordem sentimental: “pode alguém amar mais a um animal que a um ser humano?” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 33). Tal inserção é curiosa na medida em que um artigo que tem a pretensão de se basear em fatos de ordem lógica, como ainda é o caso da maioria dos discursos das ciências naturais e exatas, que visa a discutir a ética na experimentação animal, traz à tona um questionamento acerca da capacidade de amar de alguém. Ademais, uma pergunta como essa para fazer o texto avançar minimamente em seus propósitos precisaria, ao menos, estar embasada em reflexões psicanalíticas se quisesse demonstrar ao leitor de que modo a capacidade de amar tem relação com o tema abordado. Ressaltamos, ainda, que tal questão parece pressupor que existe um modo certo de amar (amar mais os humanos) e um modo errado (amar mais os não humanos). Diante da referência à barbárie cometida no nazismo, torna-se plausível a hipótese de que a não utilização de animais não humanos em experimentos remete à anormalidade (no sentido de patológico) dos acontecimentos, seja pela alusão ao nazismo, seja pelo questionamento da capacidade de “amar certo”.

Após ter evocado os experimentos científicos realizados com humanos no período do nazismo, os enunciadores tratam do “ressurgimento do debate sobre a utilização de animais em pesquisas e em outras atividades”, trazendo à tona pensadores-chave para compreender esse debate e algumas declarações criadas para regulamentar o tema. Afirmam, então:

Durante a década de 80, o movimento para eliminar o uso de animais em pesquisas biomédicas cresceu assustadoramente [...]. Alguns grupos radicais na defesa dos direitos dos animais praticaram atentados contra

laboratórios, biotérios, instalações universitárias [...] tais grupos protagonizaram mais de 29 ataques a instituições americanas de pesquisa, roubando mais de 2.000 animais (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 34).

Nesse recorte, os enunciadores demonstram certo posicionamento ideológico ao optarem pela utilização de alguns termos, que denotam um julgamento de valor explícito acerca do movimento contra a utilização de animais não humanos em experimentos. O uso do termo “grupos radicais”, por exemplo, indica que os enunciadores percebem as iniciativas de grupos engajados na libertação de animais utilizados em laboratórios como algo extremado que envolve, inclusive, o roubo de animais.

Sob nossa perspectiva, esse posicionamento revela uma visão que considera os animais não humanos um bem ou um objeto que pertence a alguém, pois apenas nessa concepção poderiam ser roubados e não raptados ou levados, por exemplo. Nesse sentido, até agora, o artigo é construído por meio da apresentação de uma síntese do que é desenvolvido em todo o artigo, evocando o período nazista e o modo como os experimentos científicos ocorriam nessa época e apresentando algumas atividades de grupos contra a utilização de animais em experimentos.

A seguir, os enunciadores mencionam que

Estas ações atingiram tal magnitude que a Associação Mundial de Medicina publicou uma declaração específica sobre o uso de animais em pesquisas biomédicas, incluindo a necessidade de reunir esforços para proteger pesquisadores e seus familiares (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 34).

Esse recorte indica, então, que as ações que os enunciadores denominaram de radicais levaram à implementação de esforços por parte da Associação Mundial de Medicina para evitar os danos causados pelos grupos radicais. Tem-se, assim, mais um elemento para a progressão temática do discurso em questão: a contrapartida de uma associação de medicina aos atos daqueles que são contra a experimentação. Ao evocar tal associação, os enunciadores colocam-se a favor dos testes científicos em animais, corroborando o posicionamento demonstrado no recorte anterior: de que aqueles que roubam animais de laboratórios causam danos tanto às pesquisas em si quanto aos pesquisadores e seus familiares.

Contudo, sob nosso ponto de vista, o recorte em questão revela o que poderíamos denominar de inversão de papéis: os animais não humanos são utilizados em experimentos, mas quem precisa de proteção são os pesquisadores,

isto é, quem faz uso desses animais. Tal proposição é plausível se considerarmos que, em toda a história de manifestos contra o uso de animais não humanos em experimentos, não existem relatos de qualquer injúria causada pelos manifestantes aos pesquisadores. Assim, a afirmação em questão, além de deslegitimar os movimentos antiespecistas, realiza uma inversão da necessidade de proteção: a vítima aqui não é o animal submetido a experimento, mas aquele que o submete.

Em seguida, após citar a iniciativa da Associação Mundial de Medicina, os enunciadores dissertam acerca de outras leis e resoluções criadas para regulamentar a utilização de animais não humanos em experimentos. Mencionam que, no Brasil, a Lei de Crimes Ambientais de 1998

estabelece que é crime praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, sob pena de detenção por um período de três meses a um ano e multa. O primeiro parágrafo deste artigo diz que “incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos” (BRASIL, 1998 apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 35).

Nesse recorte, os enunciadores situam o tema da experimentação animal no âmbito da legislação brasileira, o que contribui para construir a progressão temática do artigo e o posicionamento ideológico presente. Ao evocar a legislação após ter apresentado o imbróglio entre aqueles que são contra os testes (grupos que praticam atentados contra laboratórios) e aqueles que são a favor (Associação Mundial de Medicina, por exemplo), os enunciadores filiam-se ao que prevê a Lei de Crimes Ambientais: que a prática de experimentos, ainda que cruéis ou dolorosos, é permitida caso não existam recursos alternativos. Assim, o discurso de outrem, isto é, da legislação, é trazido ao artigo ora analisado para sinalizar a aceitação de uma prática (a dos testes em animais) que é legal do ponto de vista jurídico, ainda que do ponto de vista ético possa ser discutida.

Diante disso, podemos perceber que a proibição de experimentos dolorosos só ocorre em caso da existência de recursos alternativos. Ou seja, o bem-estar do animal não humano submetido à experimentação só precisa ser respeitado se houver outras formas de efetuar o mesmo teste. Novamente, não há nenhuma consideração sobre a vida desse animal em si, que seja independente da vida dos animais humanos. A existência daquele está condicionada *ad eternum* à existência

deste, de modo que sua vida só será respeitada se ele não for “necessário” para as experiências.

Após discorrer sobre a Lei de Crimes Ambientais, os enunciadores afirmam que

Atualmente, tramitam em conjunto no Congresso Nacional dois projetos de lei sobre este tema. O primeiro deles, PL 1153/1995, foi proposto em 1995 pelo deputado Sérgio Arouca e dispõe sobre a utilização de “cobaias”. O outro, PL 3964/1997, foi proposto em 1997 pelo Executivo federal e dispõe sobre a criação e o uso de animais para atividades de ensino e pesquisa (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 35).

Com a menção a esses dois projetos, os enunciadores contextualizam ao leitor o cenário legislativo brasileiro acerca da experimentação animal e finalizam a seção introdutória do artigo. Desse modo, a introdução foi responsável por informar sobre a antiguidade da realização de testes em animais, discorrer acerca da configuração dessa temática no período nazista, apresentar as atividades de alguns grupos contrários à utilização de animais em testes, tratar das medidas adotadas por órgãos como a Associação Mundial de Medicina para evitar os danos causados por esses grupos e, por fim, contextualizar o cenário legislativo quanto à experimentação animal.

Assim, os enunciadores voltam-se à seção principal do artigo, intitulada *Aspectos éticos*. Essa seção é extremamente importante para a progressão temática do artigo, pois detalhará os aspectos éticos envolvidos na experimentação em animais, questão que consiste no objetivo principal do artigo. Nesta seção, é realizado um percurso histórico da temática por meio da citação de inúmeros pensadores que trataram da condição dos animais em nossa sociedade: Michel Montaigne, René Descartes, David Hume, Jeremy Bentham, Claude Bernard, William M.S. Russell, Rex L. Burch, Peter Carruthers, Peter Singer, Albert Schweitzer, Robert Veatch e Tom Regan. Sobre Descartes⁴⁷, os enunciadores do artigo afirmam que talvez as diferenças entre os homens e os animais assinaladas pelo pensador francês

⁴⁷ René Descartes (1596-1650) foi um filósofo, físico e matemático francês. Deixou uma contribuição essencial à epistemologia e às ciências naturais ao criar um método que ajudou no seu desenvolvimento. Uma de suas obras mais conhecidas é *Discurso sobre o método*, publicada em 1637.

tenham influenciado os cientistas do século XVII a realizarem seus experimentos sem questionar o uso de animais. As considerações deste pensador de que os processos de pensamento e sensibilidade correspondem à alma talvez tenham levado os cientistas da época a pensarem que por serem desprovidos de uma alma “racional” não havia possibilidade dos animais sentirem dor (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 37).

Ressaltamos aqui uma questão importante para refletir sobre a temática que surgirá novamente nas proposições dos outros estudiosos citados: a relação entre corpo e alma. Descartes parte do princípio de que, se os animais não humanos não têm alma, logo não podem sentir dor. Lembremos que essa justificativa foi a mesma utilizada pelos portugueses ao colonizarem o Brasil em relação aos índios: não têm alma, portanto podem ser escravizados. Contrapondo os fundamentos da base escravista, o inglês Bentham⁴⁸ (1789) afirmou:

Os franceses já descobriram que a cor preta da pele não constitui motivo algum pelo qual o ser humano possa ser entregue, sem recuperação, ao capricho do verdugo. Pode chegar o dia em que se reconhecerá que o número de pernas, a pele peluda, ou a extremidade dos sacrum constituem razões igualmente insuficientes para abandonar um ser sensível à mesma sorte. Que outro fator poderia demarcar a linha divisória que distingue os homens de outros animais? Seria a faculdade de raciocinar, ou talvez a de falar? Todavia, um cavalo ou um cão adulto é incomparavelmente mais racional e mais social e educado que um bebê de um dia, ou de uma semana, ou mesmo de um mês. Entretanto, suponhamos que o caso fosse outro: mesmo nessa hipótese, que se demonstraria com isso? O problema não consiste em saber se os animais podem raciocinar; tampouco interessa se falam ou não; o verdadeiro problema é este: podem eles sofrer? (apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 37).

A transposição do discurso de outros pensadores (filósofos, cientistas, juristas etc.) pelos enunciadorees para o artigo analisado auxilia a construir a progressão temática do artigo. Ao apresentar ao leitor o percurso histórico dos aspectos éticos ligados à experimentação animal, os enunciadorees vão contrapondo diferentes bases argumentativas acerca da temática: trazem pensadores que foram a favor da experimentação e pensadores que foram contrários à realização dos testes em animais. Assim, apresentam primeiramente Descartes, que entendia, segundo os enunciadorees, que somente os homens eram sensíveis à dor, e, após, evocam o pensamento de Bentham, que acreditava que os animais eram passíveis de sentir dor.

⁴⁸ Jeremy Bentham (1748-1832) foi um filósofo e jurista inglês. Propôs a construção de um sistema de filosofia moral capaz de alcançar uma solução às práticas exercidas pela sociedade de sua época.

Aqui Bentham (1789 apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002) propõe uma reflexão interessante: não estariam os animais submetidos hoje às mesmas condições que negros (e índios) foram submetidos anteriormente? Além disso, qual seria a característica que, verdadeiramente, deveria ser levada em conta? Ele responde-nos: a capacidade de sofrer. Os animais não humanos, assim como negros e índios já foram, são vistos como inferiores e, por isso, podem (e devem) servir ao ser humano. Necessário observar, contudo, que essa decisão de quem é ou não inferior advém, curiosamente, daquele que sempre se julga superior. Dessa forma, parece uma luta injusta e eternamente invencível: os parâmetros estabelecidos para analisar a superioridade são aqueles característicos da espécie que tem interesse em dominar outros seres (de sua própria espécie ou não). Stephen Jay Gould, no livro *A falsa medida do homem*⁴⁹, discorre sobre a validade dos testes de QI realizados antigamente. Quando surgiram, as características biométricas relacionadas ao resultado do teste de QI eram baseados na fisiologia de homens (sexo masculino) brancos, indo-europeus. Assim, obviamente, todos aqueles de outras etnias apresentavam, como se espera, diferenças, consideradas na época como sinal de inferioridade. Além disso, muitas pessoas submetidas ao teste não dominavam a língua em que este era aplicado ou não sabiam escrever; logo, obtinham pontuação mais baixa. Conseqüentemente, os diferentes tinham QI menor, resultado falacioso conforme a leitura de Gould.

Os enunciadores mencionam, então, que, a partir das colocações de Bentham, inúmeras questões sobre a experimentação animal podem ser levantadas:

Dentre essas questões pode-se destacar o direito dos homens de utilizar animais como cobaias e a validade da transposição para o ser humano dos resultados encontrados em estudos realizados em animais (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 37-38).

Ressaltamos, contudo, que o direito dos homens de utilizar animais como cobaias não é colocado em xeque, de fato, no artigo, assim como a validade da transposição dos resultados. Os enunciadores apenas citam essas questões, mas não discutem se esse direito existe ou não e se os resultados obtidos nos testes realizados em animais não humanos podem ser extensíveis aos humanos, como veremos a seguir. Discorre-se sobre a manutenção do bem-estar animal em

⁴⁹ GOULD, Stephen Jay. **A falsa medida do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

laboratório, as leis que surgem para esse fim, a premissa de recorrer a cobaias apenas quando não houver métodos alternativos e as características apontadas por outros estudos acerca das diferenças entre animais humanos e não humanos. Mas o direito de utilizar ou não esses animais não é discutido em seu cerne. Poderíamos afirmar, a partir da leitura atenta do texto em questão, que sua base consiste em apresentar um percurso histórico da utilização de animais não humanos em experimentos e não sobre a legitimidade de tal prática.

Continuando a apresentação desse percurso histórico, Raymundo e Goldim afirmam, então, que

Provavelmente a partir das idéias de Bentham (1748-1832) aparecem as primeiras ações com relação à proteção aos animais. Em 1822, é instituída a Lei Inglesa Anticrueldade (British Anticruelty Act). Esta regra foi também chamada de Martin Act, em memória de seu intransigente defensor Richard Martin (2002, p. 38).

Aqui temos dois pontos a serem discutidos: 1) o surgimento de práticas a partir de determinados estudos; e 2) a classificação de um dos defensores da lei como intransigente. Assim como os enunciadores já apontaram no caso de Descartes, afirmando que teria sido a partir de suas ideias que os cientistas realizaram experimentos em animais sem questionar essa conduta, o fazem em relação às proposições de Bentham, demonstrando uma visão binária da influência entre ciência e práxis. Parece que a ciência produz suas reflexões de forma apartada da realidade prática, mas influencia essa realidade. Os enunciadores não levam em conta que possivelmente a realidade das práticas com animais tenha influenciado esses pensadores a refletirem sobre a questão, em uma via de mão dupla: a ciência influencia a vida e a vida influencia a ciência. O segundo ponto recai sobre o mesmo princípio já discutido aqui – a presença de um julgamento de valor explícito ao utilizar o adjetivo intransigente para designar um dos defensores da lei. Lembremos que esse termo pode caracterizar tanto alguém que não faz concessão, sendo inflexível e intolerante, quanto alguém que é austero e rígido na observância de seus princípios.

Seguindo uma linha temporal de estudos que tangenciam o tema da experimentação, os enunciadores citam a publicação de Charles Darwin, em 1859, da obra *A Origem das Espécies*, em que o naturalista

estabelece os pressupostos do vínculo existente entre as diferentes espécies animais num único processo evolutivo. Desta forma, a teoria de Darwin possibilitou a extrapolação dos dados obtidos em pesquisas com modelos animais para seres humanos, dando um maior respaldo aos cientistas que utilizavam animais em suas pesquisas. Esta é uma relação paradoxal, pois as constatações de Darwin associadas às investigações que já haviam demonstrado semelhanças importantes entre as estruturas e funcionamento do corpo dos seres humanos e de alguns animais permitiram que estes fossem ainda mais utilizados (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 38).

Nesse recorte, é possível perceber que os enunciadores trazem o pensamento de Darwin por meio de um relato, o que permite maior liberdade no modo de transpor o conteúdo e a forma do discurso de outrem ao artigo. Assim, os enunciadores entendem que as colocações darwinianas teriam proporcionado maior segurança aos pesquisados para extrapolar os resultados obtidos em testes com animais aos humanos, uma vez que haveria semelhanças fisiológicas e estruturais entre as espécies animais (humanos e demais animais).

Precisamos, ressaltar que, embora a obra de Darwin tenha influenciado o pensamento científico da época, revolucionando o modo como o ser humano via a si mesmo, seu pressuposto, contudo, é o de que todas as espécies, e não apenas as espécies animais, apresentam vínculo evolutivo entre si. Esse vínculo pode ser explicado pela seleção natural, uma vez que, conforme Darwin (2003), apenas aqueles seres adaptados ao meio ambiente em que vivem são capazes de sobreviver e de deixar descendentes férteis para a próxima geração, sendo este o objetivo biológico da existência: passar os genes adiante. Como todas as espécies existentes estão adaptadas ao meio em que vivem, de acordo com os pressupostos de Darwin (2003), todas elas são igualmente evoluídas deste ponto de vista, podendo ser algumas estruturalmente mais simples ou mais complexas. Segundo conclusão dos enunciadores do artigo analisado, a descoberta de Darwin teria respaldado a experimentação animal devido à presença de semelhanças e, conseqüentemente, à possibilidade de transpor os resultados obtidos.

Em seguida, mencionam que essa questão é paradoxal, pois as semelhanças observadas levaram a uma utilização ainda maior dos animais não humanos em experimentos. Não explicam, contudo, o motivo deste paradoxo: aspecto que compreendemos como essencial para entender o debate atual sobre a experimentação laboratorial e os direitos dos animais de maneira geral. A existência de um paradoxo significa que há uma contradição, questão essencial à existência do

ser humano sob uma perspectiva materialista, sendo necessário refletir sobre ela. Assim, se a semelhança entre humanos e não humanos levou ao aumento da realização de testes com estes, qual seria a contradição a que os enunciadores se referem, mas não explicitam?

Sob nossa perspectiva, se existem semelhanças, há uma maior probabilidade de que os resultados obtidos em uma espécie possam ser extensíveis à outra. Entretanto, se existem semelhanças, os princípios válidos para uma espécie e para a outra também devem ser os mesmos. Dessa forma, se os seres são similares, eles deveriam ter os mesmos direitos, o que implica que os animais não humanos, assim como os humanos, sentem dor, frio, medo, fome e outras sensações possíveis àqueles com sistema nervoso central; logo, ao serem utilizados como cobaias, estão sendo submetidos a sensações indesejáveis, não tendo seus direitos preservados. Esse é o paradoxo que os enunciadores não explicam: se são semelhantes, podem, pelo menos em teoria⁵⁰, gerar resultados aplicáveis aos humanos; e podem sentir e ter as mesmas sensações.

Após (não) discorrer sobre o paradoxo das implicações da teoria de Darwin, os enunciadores do texto analisado, trazem uma citação de Bernard⁵¹ para justificar “o sacrifício de alguns seres vivos em detrimento de outros” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39):

Nós temos o direito de fazer experimentos animais e vivissecção? Eu penso que temos este direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros, para comida, e proibir o seu uso para a instrução em uma das ciências mais úteis para a humanidade (1865 apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39).

O modo como o discurso de Bernard é apropriado consiste em uma tentativa de justificar o uso de animais não humanos em experimentos com a alegação de que esse uso, menos “nobre” talvez, seja feito em outros campos (como alimentação e transporte). O princípio consiste, assim, em: se esses animais são utilizados para outros fins, também podem ser utilizados para a produção da ciência.

⁵⁰ Há inúmeros estudos que demonstram que os resultados obtidos na experimentação em animais não humanos, muitas vezes, não podem ser extensíveis aos humanos, ainda que haja semelhanças genéticas consideradas significativas. Conferir, por exemplo: MARRAS, Stélio. Ratos e homens e o efeito placebo: um reencontro da cultura no caminho da natureza. **Campos**, Paraná, v. 2, p.117-33, 2002.

⁵¹ Claude Bernard (1813-1878) foi um médico e fisiologista francês. Conhecido pela fundação da medicina experimental, foi fundamental para o desenvolvimento do método hipotético-dedutivo.

Contudo, ressaltamos que o fato de animais não humanos serem usados para alimentação, por exemplo (o que também não foi questionado, sendo, portanto, complicado transformar este dado na justificativa para outros atos), só reafirma a condição de objeto em que se encontram, explicitando que esse uso ocorre em grande escala na sociedade. É, assim, o mesmo princípio geral: eles são usados em benefício dos humanos, não importando a finalidade. Usa-se, dessa forma, um acontecimento não questionado, mas questionável, para justificar outro acontecimento que também não se quer questionar: teriam os homens esse direito?

Após, os enunciadores citam um modelo criado em 1959 por Russell e Burch⁵², o modelo dos três “Rs” da pesquisa em animais (*replace, reduce e refine*):

Esta proposta não impede a utilização de modelos animais em experimentação, mas faz uma adequação no sentido de humanizá-la [...]. Ela é claramente precursora dos esforços atuais que visam substituir o uso de modelos animais para a realização de pesquisas científicas por técnicas alternativas, reduzir o número de exemplares utilizados e garantir técnicas que minimizem o sofrimento dos animais (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39).

O modo de apropriação do discurso de Russell e Burch por Raymundo e Goldim indica que o modelo dos três “R” seria uma solução à problemática da experimentação animal, pois humanizaria tal prática. Assim, esse modelo conseguiria aliar os testes científicos em animais a uma prática científica mais humana, isto é, menos causadora de sofrimento aos animais utilizados, além de diminuir a quantidade de animais empregados. Percebemos, então, que a apropriação desse discurso serve diretamente aos interesses dos enunciadores do artigo, uma vez que defende a “humanização”⁵³ das práticas envolvendo animais como a solução aos embates de cunho ético, levando à ideologia que irá dominar no texto.

Esse modelo busca, conforme explicam os enunciadores, humanizar a experimentação com animais não humanos, lembrando que o verbo tem a acepção de conceder condição humana ou tornar tolerável/amenizar. Uma vez que a

⁵² William Moy Stratton Russell, zoologista, e Rex Leonard Burch, microbiologista, publicaram em 1959 a obra *The principles of humane experimental technique*, pela editora Methuen. Nessa obra, são apresentados alguns princípios da experimentação animal, que influenciaram amplamente a metodologia de pesquisas contemporâneas que se utilizem de animais para obter seus resultados.

⁵³ A tentativa de humanizar as práticas com animais é também conhecida como bem-estarismo. Esta expressão designa medidas que buscam promover o bem-estar dos animais quando usados pelos humanos. Trata-se, portanto, de uma posição ideológica que intenta legitimar o emprego de animais não humanos para beneficiar os humanos, revestindo-o de um caráter humanitário.

experimentação laboratorial com humanos só é permitida atualmente se houver consenso destes, dentre outros quesitos que devem, obrigatoriamente, ser respeitados, o sentido do termo aqui parece ser o de amenizar. Percebamos, contudo, que este é um verbo que exige complemento, sendo preciso responder à seguinte questão: amenizar o que? O sofrimento. Isso pode ser confirmado se analisarmos o terceiro “R” presente no recorte supracitado – *refine*, ou seja, “garantir técnicas que minimizem o sofrimento dos animais” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39). Tal concepção admite que a experimentação em animais não humanos causa sofrimento a estes.

Em seguida, os enunciadores apresentam a reflexão de um dos principais pensadores contemporâneos sobre a condição dos animais na sociedade: Peter Singer⁵⁴. Este defende a igualdade entre os seres humanos e os outros animais com base no princípio da igual consideração de interesses. Sob a perspectiva de Singer, uma vez que aceitamos que os outros membros da nossa espécie têm os mesmos direitos que nós, devemos estender essa forma de raciocínio a todos os animais:

A capacidade de sofrer ou de desfrutar coisas é a característica que confere a um ser, seja ele humano ou animal, o direito à igual consideração. Se um ser sofre, não pode haver nenhuma justificativa de ordem moral para nos recusarmos a levar esse sofrimento em consideração (SINGER, 1994, p. 67 apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 40).

Ao encontro dessa percepção, os enunciadores citam Tom Regan⁵⁵, que entende que todos aqueles que são sujeitos de uma vida – têm crenças e desejos, percepção, memória, senso de futuro (incluindo seu próprio futuro), sentimentos de prazer e dor, habilidade para iniciar uma ação perseguindo seus desejos e objetivos etc. – possuem o mesmo valor intrínseco, merecendo, portanto, os mesmos direitos, não podendo ser tratados como meros objetos.

Após tais considerações, Raymundo e Goldim (2002) encerram a seção intitulada *Aspectos éticos* e iniciam uma nova e última seção, intitulada *Conclusão*. Esta seção tem a função de retomar sinteticamente aquilo que foi desenvolvido no artigo, sem deixar, contudo, de contribuir à progressão temática do discurso. Além

⁵⁴ Peter Singer (1946-) é um filósofo de origem australiana que atua na área da ética prática. Atualmente é professor titular de bioética na Universidade de Princeton e já publicou mais de 10 obras sobre o assunto.

⁵⁵ Tom Regan (1938-) é um filósofo norte-americano que atua na teoria dos direitos animais. É professor de filosofia da Universidade da Carolina do Norte e ativista pelos direitos animais. Já publicou livros sobre a temática, sendo uma delas – *Animal Rights and Human Obligations* – organizada juntamente com Peter Singer.

disso, ocupa um papel importante ao evidenciar o posicionamento ideológico dos enunciadores, que se mostram a favor da experimentação animal.

Afirmam, assim, que

As pesquisas com animais são realizadas há milhares de anos e é inegável que trazem benefício para o desenvolvimento da ciência e de novas tecnologias, principalmente na área da saúde. A partir das considerações apresentadas neste artigo, conclui-se que o uso de animais em atividades científicas deve ser substituído, sempre que possível, por outras alternativas (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 41).

Diante da análise dos recortes apresentados, é possível notar que a posição ideológica dos enunciadores é de que as pesquisas com animais não humanos, embora devam ser substituídas por métodos alternativos quando possível, precisam ser realizadas por dois motivos: 1) porque sempre foi assim; e 2) porque trazem benefícios para a ciência e a tecnologia. Podemos perceber, então, que o tema da experimentação em animais não humanos é visto como complexo, uma vez que os enunciadores apresentam, por exemplo, pensadores com visões opostas sobre a mesma temática. Apesar de tal complexidade, a utilização de animais é entendida como necessária ao progresso da ciência. Para construir tal posicionamento, os enunciadores apresentam um percurso histórico do debate acerca das questões éticas implicadas na experimentação animal, apropriando-se do discurso de diferentes pensadores (filósofos, biólogos etc.) nesse processo. É possível observar, assim, que os discursos citados funcionam como centrais para a construção do texto, pois todos os aspectos éticos levantados por Raymundo e Goldim (2002) são tratados por outros pensadores. O que os enunciadores fazem, nesse sentido, é apropriar-se desses discursos de determinados modos (ora por meio de discurso direto, ora por meio de discurso indireto) para chegar às conclusões pretendidas e defender o uso de animais não humanos na ciência.

3.2.2 O discurso de divulgação científica: paráfrase

Já o segundo artigo selecionado para análise, publicado na revista *Ciência Hoje* em 2006, intitula-se *Experimentação com animais: uma polêmica sobre o*

*trabalho científico*⁵⁶ (ANEXO B). A *Ciência Hoje* foi criada em 1982 pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), sendo a revista mais antiga de divulgação científica em circulação no Brasil. Com uma tiragem de aproximadamente 300 mil exemplares por mês, publica artigos sobre diversas áreas da ciência, como biologia, química e matemática. Desde 2003, a revista integra o Instituto Ciência Hoje (ICH), uma instituição responsável também pela publicação da revista *Ciência Hoje das Crianças*.

O artigo de divulgação científica, denominado de discurso-alvo, trata, assim, como o artigo científico anteriormente discutido, do tema da experimentação científica em animais. As principais relações de parafraseagem entre o artigo científico e o artigo de divulgação científica consistem em três aspectos afirmados e defendidos nesses discursos: 1) testes em animais são indispensáveis; 2) há inúmeros benefícios dos testes em animais no que diz respeito à produção de novos medicamentos; 3) a realização de experimentos em animais é crucial ao progresso da ciência em si. Para explicitar tais relações, precisamos, primeiramente, analisar o artigo de divulgação científica do mesmo modo que fizemos quanto ao artigo científico. Após apresentar e discutir o artigo de divulgação, será possível discorrer sobre o modo de funcionamento da paráfrase neste caso.

O artigo de divulgação científica inicia com um pequeno resumo do texto, embora o subtítulo *Resumo* não apareça no artigo, situado à esquerda e em fonte maior que o restante do texto, ao lado de uma imagem⁵⁷, sem legenda, de um coelho (com uma mancha amarelada na cabeça, ilustrando alguma etapa de um dos testes científicos efetuados) que ocupa dois terços da página inicial da publicação. O resumo afirma o seguinte:

Nos últimos tempos, os meios de comunicação brasileiros divulgaram notícias sobre tentativas de proibir sumariamente o uso de animais em pesquisas científicas. A questão da experimentação com animais é complexa e os cientistas – ao contrário do que alguns pensam – não estão alheios a ela. Organizações científicas internacionais e instituições públicas ou privadas do setor, em diferentes países, debatem o tema e buscam soluções para reduzir o número de animais utilizados, planejar as pesquisas de forma a lhes causar menor sofrimento e substituí-los sempre que for

⁵⁶ ALVES, Maria Júlia Manso; COLLI, Walter. Experimentação com animais: uma polêmica sobre o trabalho científico. *Ciência Hoje*, v. 39, n. 231, p. 24-29, out. 2006.

⁵⁷ Imagens como essa estão presentes em todo o artigo – as outras, ocupando aproximadamente 40% da página, são de ratos sobre serragem (material comumente utilizado para forrar as gaiolas laboratoriais) e de um animal não identificável, mas recém-nascido sendo segurado por uma mão revestida por uma luva de procedimento (utilizada para manusear as cobaias).

possível. O emprego de animais em estudos científicos ainda é indispensável em muitos casos, mas isso é feito hoje de acordo com normas éticas internacionalmente aceitas, e os próprios cientistas investigam novos métodos que permitam minimizar ou eliminar essa necessidade (ALVES; COLLI, 2006, p. 24).

A asserção presente nesse recorte de que “os meios de comunicação brasileiros divulgaram notícias sobre tentativas de proibir sumariamente o uso de animais em pesquisas científicas” (ALVES; COLLI, 2006, p. 24) revela duas características que se fazem presentes no decorrer do artigo: um julgamento de valor sobre a experimentação em animais e uma referência ao contexto específico do Brasil no que diz respeito à experimentação animal, característica esta que é menos evidente no artigo científico analisado anteriormente (já que o tema é tratado de forma mais global).

Nesse mesmo recorte, os enunciadores mencionam que o tema da experimentação animal é complexo e que, “ao contrário do que alguns pensam” (ALVES; COLLI, 2006, p. 24), os cientistas não estão alheios a tal complexidade. Iniciam, assim, uma defesa da complexidade do tema, avisando os leitores de que não se trata de uma questão facilmente resolvível e que os cientistas, responsáveis pela experimentação realizada, sabem dessa complexidade. Isso indica, ainda, que algumas pessoas – contrárias à realização desses testes – acreditam que os cientistas não estão preocupados com a questão, o que não seria verdade uma vez que se buscam “soluções para reduzir o número de animais utilizados, planejar as pesquisas de forma a lhes causar menor sofrimento e substituí-los sempre que for possível” (ALVES; COLLI, 2006, p. 24). Além disso, o “emprego de animais em estudos científicos ainda é indispensável em muitos casos” (ALVES; COLLI, 2006, p. 24), questão que configura a posição que os enunciadores assumem acerca do tema da experimentação animal: ou seja, ainda que os cientistas estejam preocupados com tal prática e que se tente cada vez mais reduzir o emprego de animais, a realização de testes em animais é necessária.

Após o resumo, os enunciadores apresentam uma estimativa do número de animais não humanos empregados em experimentos atualmente:

Um cálculo aproximado sugere algumas dezenas de milhões por ano, sendo 15 milhões nos Estados Unidos, 11 milhões na Europa, 5 milhões no Japão, 2 milhões no Canadá e menos de 1 milhão na Austrália (no Brasil, o número é desconhecido, mas insignificante diante dos totais mundiais). Pode-se dizer que 80% dos animais experimentais são roedores – camundongos,

ratos e cobaias – criados para essa finalidade, e que outros 10% são peixes, anfíbios, répteis e pássaros. Um terceiro grupo abrange coelhos, cabras, bois, porcos e, em menor quantidade, cachorros, gatos e algumas espécies de macacos. Eles substituem o ser humano como objeto de experimentação em pesquisas científicas, na preparação e controle de qualidade de medicamentos e no ensino (ALVES; COLLI, 2006, p. 25).

A asserção presente nesse recorte de que o número de animais testados é “desconhecido, mas insignificante diante dos totais mundiais” (ALVES; COLLI, 2006, p. 25), e a avaliação que se articula à asserção ocupam a função de tranquilizar o leitor quanto à quantidade de animais utilizados em testes, uma vez que, no Brasil, a experimentação afetaria poucos animais, já que o índice não é significativo. Dessa forma, a progressão temática ocorre à medida que o leitor fica sabendo que, além de existirem esforços para a diminuição do número de animais empregados, poucos animais são submetidos a testes se tivermos como parâmetro o índice de animais utilizados no mundo todo.

Ainda nesse recorte, os enunciadores mencionam que “80% dos animais experimentais são roedores – camundongos, ratos e cobaias – criados para essa finalidade” (ALVES; COLLI, 2006, p. 25). Diante disso, podemos pensar sobre a distinção realizada entre ratos e camundongos de um lado e cobaias de outro. De um ponto de vista semântico, tal distinção é equivocada, pois tanto ratos quanto camundongos são cobaias (este termo é, portanto, uma hiperonímia para ratos e camundongos). Aqui aparece, ainda, uma justificativa para o uso desses animais: são criados para isso. Essa é a posição dos enunciadores: os animais utilizados em laboratórios podem ser empregados para esse fim porque foram criados para isso. Observemos, contudo, que tal fato não constitui razão para aceitar a experimentação sem questioná-la. Os enunciadores afirmam, então, ainda no recorte transcrito, que esses animais “substituem o ser humano como objeto de experimentação em pesquisas científicas, na preparação e controle de qualidade de medicamentos e no ensino” (ALVES; COLLI, 2006, p. 25). Tal prerrogativa – de que os animais substituem os humanos em testes – também aparece no artigo científico analisado. Neste, ao citar o nazismo alemão, os enunciadores indicam que inúmeros seres humanos foram submetidos a testes em um contexto ditatorial caracterizado, dentre outras questões, pelo amor de Hitler ao seu cachorro em detrimento da espécie humana: “Quanto mais eu conheço a espécie humana, mais eu gosto do meu cachorro” (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 33).

Posteriormente, após contextualizar o tema, os enunciadores citam dois pensadores que teriam discutido essa questão: Jeremy Bentham e Claude Bernard, também citados no artigo científico, afirmando que tal discussão começou no século XVIII:

A utilização dos animais em pesquisas vem sendo discutida desde o século 18. Em 1789, o filósofo inglês Jeremy Bentham (1748-1832), um dos primeiros pensadores a se preocupar com o bem-estar dos animais, já dizia: “A questão não é se os animais podem raciocinar ou falar, mas se podem sofrer.” Quase um século depois, em 1865, o fisiologista francês Claude Bernard (1813-1878) defendia o direito de fazer experimentos em animais e vivissecção: “Eu penso que temos esse direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros e alimentação, mas proibíssemos seu uso para o ensino de uma das ciências mais úteis para a humanidade. Experimentos devem ser feitos tanto no homem quanto nos animais. Os resultados obtidos em animais podem ser todos conclusivos para o homem, quando sabemos como experimentar adequadamente” (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Surge aqui uma característica importante se compararmos este artigo de divulgação científica ao artigo científico. Embora os fragmentos citados desses pensadores no artigo de divulgação estejam presentes também no artigo científico, não há naquele um desenvolvimento das citações. Ou seja, são feitas duas citações, uma de cada um dos pensadores – Bentham e Bernard –, mas nenhuma delas é explicada ou desenvolvida pelos enunciadores, diferentemente do que ocorre no artigo científico. A esse respeito, poderíamos pensar que tal simplificação ocorre justamente em função do modo de funcionamento do gênero de divulgação científica. Alguns aspectos podem ser conjecturados nesse sentido: os artigos do gênero de divulgação científica normalmente têm extensão menor que os do gênero científico, uma vez que um dos propósitos consiste justamente em sintetizar as informações aos leitores, simplificando-as para que possam ser compreendidas por quem as lê. Além disso, o processo de construção argumentativa também costuma ser distinto: enquanto que o artigo científico estabelece um percurso reflexivo que exige certa capacidade de abstração do leitor, por lidar com mais conceitos de forma interligada, o artigo de divulgação científica, via de regra, trabalha com um menor número de conceitos, por apresentar as informações de forma simplificada, exigindo menor engajamento reflexivo por parte do leitor.

Ademais, o histórico da reflexão sobre a experimentação animal presente no artigo de divulgação é bastante simplificado em relação ao que consta no artigo científico, que começa contextualizando o tema com Pitágoras (582-500 a. C) e cita

e desenvolve o pensamento de mais de doze pensadores sobre a temática. Os enunciadores do artigo de divulgação resumem a reflexão mencionando um teórico que é contrário à experimentação e outro que é a favor.

Após a menção à Bentham e à Bernard, Alves e Colli afirmam, então, que

Essas duas observações [de Bentham e Bernard, apresentadas no recorte anterior] definem o ponto principal do problema. O progresso das ciências médicas, biomédicas, biológicas e assemelhadas dependeu e ainda depende da experimentação em animais, e existem numerosos exemplos. Alguns defensores mais radicais dos direitos dos animais argumentam que, como estes são diferentes do ser humano, nada do que se estuda neles ajuda a entender a nossa espécie. Nada mais falso, já que todas as células vivem em consequência de um concerto de reações químicas muito semelhantes em todos os organismos – desde os mais simples até o *Homo sapiens* (2006, p. 26).

Esse recorte auxilia a entender alguns pontos relevantes sobre o modo como os enunciadores percebem o tema do artigo. O progresso da ciência dependeu, como os enunciadores defenderão a seguir, apresentando exemplos de descobertas obtidas a partir da experimentação animal, do uso de animais em testes. Ainda que tais avanços não pudessem ter sido obtidos sem esse uso, inúmeros estudos demonstram que atualmente é possível prescindir da experimentação em animais. Essa possibilidade, entretanto, é negada pelos enunciadores do artigo de divulgação científica ao afirmarem que os defensores mais radicais dos direitos dos animais estão equivocados quando contra-argumentam, por exemplo, que as diferenças entre humanos e não humanos pode levar à não aplicabilidade dos resultados a estes. Nesse ponto, os enunciadores apropriam-se do discurso do outro por meio de uma citação indireta – “Alguns defensores mais radicais dos direitos dos animais argumentam que, como estes são diferentes do ser humano, nada do que se estuda neles ajuda a entender a nossa espécie” (ALVES; COLLI, 2006, p. 26) –, para afirmar que tal discurso não tem validade, uma vez que as reações químicas que ocorrem nas células são semelhantes em todos os organismos. Dessa forma, ao mencionar um dos argumentos utilizados pelos defensores dos direitos animais e negar tal argumento, os enunciadores constroem sua visão sobre o tema e realizam a progressão temática do artigo: os resultados dos testes realizados em animais são extensíveis aos seres humanos porque todos os organismos funcionam de maneira muito similar. Logo, percebemos o posicionamento ideológico dos enunciadores: os defensores dos direitos animais estão equivocados. Por essa razão, os

enunciadores mencionam o argumento da semelhança a fim de convencer o leitor acerca da falácia presente na reflexão dos defensores dos direitos animais.

Em seguida, os enunciadores do artigo analisado afirmam que os experimentos realizados em animais permitiram o diagnóstico e o tratamento de diversas doenças humanas:

Para entender o funcionamento de um órgão ou tecido, os antigos fisiologistas, como Bernard, o retiravam de um animal e observavam os efeitos de sua ausência. Essa técnica pioneira, embora causasse sofrimento, permitiu que esses pesquisadores fizessem muitas descobertas sobre as funções dos órgãos, levando a avanços no conhecimento preciso de suas funções e no diagnóstico e no tratamento de diversas doenças humanas. Afinal, em todos os vertebrados – humanos ou não – os rins filtram o sangue e formam urina, o estômago digere os alimentos, o pâncreas produz enzimas digestivas e assim por diante. Não podemos nos esquecer que todos eles descendem de um tronco evolutivo comum (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Esse recorte também auxilia a compreender o posicionamento ideológico dos enunciadores, que acreditam que, ainda que os experimentos em animais causem sofrimento a estes, são indispensáveis por permitirem inúmeros avanços no conhecimento científico. Além disso, realizam a progressão temática do artigo ao afirmarem, agora, uma semelhança entre os vertebrados. No recorte anterior, mencionam que todos os seres são semelhantes, especificando e restringindo tal semelhança aos vertebrados apenas. Essa informação é importante para a construção temática, pois auxilia a direcionar a discussão aos seres diretamente envolvidos e afetados pela prática da experimentação laboratorial: os vertebrados, ou seja, os que são testados, como ratos, coelhos e macacos, e os que são beneficiados com esses testes – os humanos.

Salientamos, contudo, que os sistemas citados não são dotados de igualdade completa. Apenas para exemplificar, os rins diferem bastante entre os vertebrados, podendo ser pronefros (cefálicos e retiram excretas do celoma), mesonefros (torácicos e retiram excretas do celoma e do sangue) e metanefros (abdominais e retiram excretas do sangue), diferenças que precisam ser levadas em consideração e ocasionam resultados distintos quando da execução de experimentos que envolvem este órgão. Logo, a asserção dos enunciadores, de que “em todos os vertebrados – humanos ou não – os rins filtram o sangue e formam urina, o estômago digere os alimentos, o pâncreas produz enzimas digestivas e assim por diante” (ALVES; COLLI, 2006, p. 26), serve ao propósito de sustentar o

posicionamento ideológico de que a igualdade entre os vertebrados seria motivo suficiente para garantir a extensibilidade dos resultados em testes científicos aos seres humanos. O que podemos perceber com o exemplo acerca do modo de funcionamento dos rins é que não há igualdade, mas apenas uma semelhança fisiológica, que precisa ser relativizada e avaliada com cautela para afirmar se seria ou não possível realizar testes em uma espécie de vertebrado e aplicar os resultados a outra espécie.

Em seguida, os enunciadores discorrem sobre o auxílio que as cobaias prestaram ao desenvolvimento da medicina:

Os animais também ajudaram e ajudam a medicina de outras maneiras. Eles são utilizados, por exemplo, para a experimentação de medicamentos ou procedimentos antes de sua aplicação em seres humanos. Isso foi fundamental na pesquisa e no desenvolvimento de medicamentos como anestésicos, antibióticos, anticoagulantes, insulina e drogas para controlar a pressão sanguínea ou a rejeição em transplantes, entre outros. A experimentação prévia em animais também é relevante nos casos de muitos medicamentos, de vacinas (para difteria, poliomielite, meningite bacteriana e outras); de procedimentos como os próprios transplantes, a transfusão de sangue, a diálise renal e a substituição de válvulas cardíacas; e, finalmente, de tratamentos para asma, leucemia e outras doenças (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Nesse recorte, são citados pelos enunciadores exemplos práticos, ligados ao cotidiano do leitor, acerca do que a experimentação laboratorial com animais permitiu desenvolver. Tais menções ocupam a função de sensibilizar o leitor acerca da importância dos testes em animais para o seu próprio cotidiano. Tendo em vista a quantidade de medicamentos e procedimentos citados, é praticamente impossível que o leitor não se identifique com a utilização/dependência de algum destes, levando-o a entender a necessidade de tais testes. Podemos perceber, aqui, que a progressão temática – os enunciadores afirmam que os testes em animais são imprescindíveis e depois explicitam inúmeros exemplos da aplicação de tais testes – também consiste em um apelo à realidade do interlocutor do artigo.

A esse respeito, é possível perceber uma relação de paráfrase com o artigo científico já analisado neste estudo ao considerarmos o seguinte recorte:

As pesquisas com animais são realizadas há milhares de anos e é inegável que trazem benefício para o desenvolvimento da ciência e de novas tecnologias, principalmente na área da saúde (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 41).

Neste recorte, assim como no oriundo do artigo de divulgação, há a afirmação de que os testes em animais trazem incontáveis benefícios. A diferença consiste no fato de que no artigo científico tal constatação aparece como conclusão do que foi desenvolvido até então, ao passo que no artigo de divulgação essa assertiva é empregada pelos enunciadores para desenvolver o raciocínio proposto, sendo acompanhada de inúmeras demonstrações do quanto a utilização de animais é importante para a ciência. Tais exemplos parecem servir diretamente à interlocução com o leitor e a uma tentativa de convencê-lo de que, se não fossem realizados tais experimentos, os medicamentos que o leitor conhece e usa ou pode vir a utilizar, não existiriam. Podemos observar, assim, que as questões de ordem pragmática estão na base da construção temática do discurso de divulgação. Isso importa porque, conforme discutido anteriormente, um dos objetivos do discurso de divulgação científica consiste justamente em dialogar com a população em geral, levando a ela os resultados obtidos pela ciência e demonstrando o quanto esta é importante.

Os enunciadores finalizam, então, esta que é a primeira seção do artigo com algumas perguntas:

Seria possível, por exemplo, repor um gene defeituoso de um indivíduo e com isso curar um defeito genético, tornando realidade a terapia gênica? Ou então: o que causa as doenças degenerativas – como a de Alzheimer – e como curá-las? Essas perguntas levam a outra: como fazer experimentos que permitam responder a essas questões sem a utilização de animais? (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Esse recorte auxilia a reforçar o argumento de que os testes em animais são importantes para a descoberta da cura ou do tratamento para doenças, corroborando para a progressão temática do artigo ao apresentar outra faceta da experimentação animal: a dos avanços que ainda precisam ocorrer na ciência para que a medicina avance em aspectos ainda não resolvidos. Além disso, a pergunta de “como fazer experimentos que permitam responder a essas questões sem a utilização de animais?” (ALVES; COLLI, 2006, p. 26) cumpre ainda outras funções no artigo: a de levar o leitor à leitura da seção seguinte na expectativa de que tal questionamento possa ser respondido e de mostrar que a ciência ainda tem muitas dúvidas ainda para sanar.

A resposta à última pergunta do recorte anterior vem implícita no subtítulo da seção seguinte: “Uso é necessário, mas com ética” (ALVES; COLLI, 2006, p. 27).

Esse subtítulo é explicado pelos enunciadores no primeiro parágrafo da seção em questão:

Em alguns casos, o progresso científico conseguiu substituir, nos experimentos, o uso de animais vivos por culturas de células mantidas em laboratório ou por modelos matemáticos e computacionais. No entanto, ainda estamos longe de poder prescindir dos animais para uma série de experimentos ou para a fabricação de reagentes. Ainda não é possível, por exemplo, obter o soro que salva a vida de numerosas pessoas picadas por cobras venenosas sem os cavalos, que produzem – quando recebem doses diluídas do veneno – os anticorpos contra esse veneno. E como manter as cobras para obter o veneno e preparar o soro sem lhes dar camundongos para comer, já que só se alimentam de seres vivos que elas mesmas caçam? (ALVES; COLLI, 2006, p. 27).

Percebemos, assim, mais uma vez, que o posicionamento ideológico dos enunciadores é de que a realização de testes em animais é fundamental para o progresso da ciência. Sob a perspectiva dos enunciadores, o progresso científico, dependente da realização de testes em animais, é o que permite inclusive que alguns experimentos possam ser realizados hoje de outras formas (isto é, sem a utilização de animais), o que reafirma a necessidade de tais testes: permitiram o progresso da ciência, fator que possibilita, por sua vez, a utilização de um menor número de animais em testes ou até mesmo sua substituição por métodos alternativos. Novamente, os enunciadores estabelecem uma relação entre os testes em animais e os seus benefícios para o leitor, afinal esses testes são necessários porque levam à obtenção de soro que “salva a vida de numerosas pessoas picadas por cobras venenosas” (ALVES; COLLI, 2006, p. 27).

A mesma relação aparece no recorte a seguir:

Outro exemplo bem-sucedido de substituição que interessa tanto à espécie humana quanto às outras está na produção da vacina contra a raiva. Essa vacina exigia, para sua fabricação, a multiplicação do vírus no cérebro de camundongos recém-nascidos, mas agora isso é feito em células mantidas em cultura. Assim, eliminou-se não apenas o uso de grandes quantidades de animais, mas também a possibilidade de reações imunológicas que levavam à destruição da mielina (membrana que reveste parte dos neurônios) em seres humanos que recebiam a vacina. Graças a esse novo método de produção e a outros procedimentos, o Instituto Butantan, por exemplo, reduziu pela metade o uso de animais. Essa e outras alternativas vêm sendo desenvolvidas em função dos esforços feitos em todas as instituições de pesquisa biomédica (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Esse recorte demonstra novamente o posicionamento ideológico dos enunciadores no que diz respeito à necessidade da utilização de animais em testes

científicos. Além disso, evidencia a crença dos enunciadores de que mesmo a diminuição do emprego de animais em experimentos só é possível devido aos esforços dos cientistas para isso, uma vez que estes estariam preocupados com essa questão.

Apesar de tal preocupação, conforme os enunciadores do artigo ora analisado, é preciso avaliar se o sacrifício de algumas vidas para salvar outras será válido:

Além da preocupação ética com os experimentos atuais, cientistas de todo o mundo esforçam-se para investigar métodos que permitam diminuir a quantidade de animais usados e substituí-los, particularmente nos casos em que é preciso submetê-los a processos dolorosos ou a substâncias tóxicas. É necessário sempre avaliar se os custos, em termos de possível sofrimento do animal utilizado, serão compensados pelos potenciais benefícios da pesquisa (ALVES; COLLI, 2006, p. 28).

Nesse recorte, podemos perceber que o posicionamento ideológico dos enunciadores parte da premissa de que, no caso da experimentação animal, os fins justificam os meios, ou seja, é aceitável sacrificar algumas vidas se outras forem beneficiadas com tal sacrifício. Além disso, governando esse sacrifício está o progresso da ciência, uma vez que, de acordo com os enunciadores, para que todos os avanços obtidos a partir da ciência continuem ocorrendo, é imprescindível o uso de animais.

Os enunciadores afirmam, também, que

Em suma, é temerário atestar a inocuidade de um preparado a ser usado em seres humanos sem primeiro prová-lo em camundongos ou ratos (eventualmente em coelhos) especialmente criados para essa finalidade. O emprego de animais em numerosos experimentos e outros procedimentos científicos é essencial, mas isso não é feito de qualquer maneira. Os debates em torno do sofrimento dos animais levaram há muito tempo a leis que determinavam como deveriam ser tratados, inclusive por cientistas (ALVES; COLLI, 2006, p. 27).

Podemos perceber a reiteração do posicionamento ideológico dos enunciadores acerca da validade de sacrificar vidas de determinadas espécies em prol de outra espécie, já que seria, conforme os enunciadores, “temerário atestar a inocuidade de um preparado a ser usado em seres humanos sem primeiro prová-lo em camundongos ou ratos (eventualmente em coelhos)” (ALVES; COLLI, 2006, p. 27). Notamos, assim, que a espécie humana ocupa papel central na discussão proposta pelos enunciadores sobre a experimentação com animais.

É possível observar, ainda, uma distinção de valor entre os próprios animais não humanos como parte da posição ideológica dos enunciadores. Nesse sentido, conforme o recorte anterior, as cobaias mais utilizadas são camundongos e ratos, que podemos entender como de menor valor, e apenas eventualmente são empregados coelhos, espécie que têm maior valor. Estes são citados entre parênteses e acompanhados do adjetivo “eventualmente”. Sabemos, contudo, que no Brasil coelhos são amplamente utilizados, em mesmo número que roedores talvez, devido ao crescimento da indústria de cosméticos.

Tal cisão valorativa entre as espécies está no cerne do posicionamento ideológico dos enunciadores e está presente também quando estes afirmam que um dos princípios da experimentação animal consiste em “utilizar o mínimo de animais necessário para se obter resultados válidos e preferir espécies menos ‘evoluídas’” (ALVES; COLLI, 2006, p. 28). A expressão “menos evoluídas”, empregada pelos enunciadores, denota que, para estes, existem espécies mais evoluídas, cuja referência consistiria em nossa própria espécie. Sendo assim, podemos entender essa expressão como significando justamente um maior distanciamento em relação à espécie humana, pois não existem, conforme Darwin (2003), espécies mais ou menos evoluídas⁵⁸. Por esse motivo, o termo aparece entre aspas, sinais de distância metalinguística, sinalizando uma palavra que é designada como imprópria ao sentido pretendido.

Esse recurso linguístico também aparece, com a mesma função, quando os enunciadores mencionam que:

Nos últimos 10 anos, aumentou bastante o uso, em pesquisas científicas, de animais geneticamente modificados (com genes inseridos) ou com defeitos genéticos (com genes suprimidos ou ‘desligados’). Esses animais ajudam a responder às perguntas básicas: a superexpressão ou a ausência de um gene afetam o quê? (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

⁵⁸ Conforme a teoria da seleção natural, proposta por Darwin (2003) na obra *A origem das espécies*, Essa igualdade se deve ao fato de que o objetivo primevo das espécies é se adaptar ao meio ambiente a fim de se reproduzir e, com isso, passar seus genes às próximas gerações (DARWIN, 2003; DAWKINS, 1979)⁵⁸. Desse modo, todas as espécies, embora possam ser mais complexas ou mais derivadas, por terem passado por mais modificações estruturais com o passar do tempo, apresentam o mesmo grau evolutivo, já que todas, de um modo ou de outro, estão adaptadas ao meio em que vivem. Logo, do ponto de vista evolutivo, os seres humanos não seriam superiores ou mais evoluídos que as demais espécies e, conseqüentemente, não poderiam fazer uso destas conforme ocorre em nossa sociedade, pelo menos não segundo esse pressuposto.

Neste caso, a expressão “desligados” aparece como uma metáfora para o que ocorre com os genes, mas que não reflete com exatidão o processo referido pelos enunciadores, sendo necessário, portanto, o uso de aspas. Aqui, ressalta-se, ainda, outro recurso bastante comum no gênero de divulgação científica, os parênteses, que pode ser verificado no artigo analisado em diversas passagens, como, por exemplo:

O avanço tecnológico permitiu alterar geneticamente microrganismos para que produzam insulina idêntica à humana (chamada de recombinante ou transgênica), cuja pureza pode ser verificada por técnicas bioquímicas, sem o uso de animais. [...] Assim, eliminou-se não apenas o uso de grandes quantidades de animais, mas também a possibilidade de reações imunológicas que levavam à destruição da mielina (membrana que reveste parte dos neurônios) em seres humanos que recebiam a vacina (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Percebemos, desse modo, que as paráfrases ocorrem em dois sentidos: da linguagem científica para a cotidiana e da linguagem cotidiana para a científica. Há aqui um reconhecimento de que é preciso efetuar explicações, pois o leitor, *a priori*, não tem conhecimento das expressões comuns à ciência, o que explica a mudança de registro empregado. Trata-se, nesse sentido, de um movimento parafrástico em relação ao discurso científico necessário para que o leitor compreenda o que está sendo dito. Em artigos científicos, não seria necessário explicitar o que é a mielina ou conferir sinônimos para organismos geneticamente modificados, pois o público-alvo desses discursos normalmente domina tais conceitos. Contudo, ao utilizar noções oriundas de um vocabulário científico, comumente hermético, faz-se necessário conceder ao leitor as explicações necessárias para entender os conceitos expostos. Nesse sentido, o discurso de divulgação científica tem o papel de tornar o discurso científico inteligível a outros públicos que não acadêmicos e pesquisadores da área. Dessa forma, os enunciadores do gênero de divulgação precisam efetuar certas transposições de sentido, uma vez que não poderiam definir mielina como uma membrana plasmática característica de algumas células que envolvem o axônio de certos neurônios, por exemplo. Tal definição exigiria a explicação de outro conceito: axônio. Logo, ao usarem parênteses como recurso explicativo para certo termo, os enunciadores precisam simplificar os conceitos em jogo, bem como efetuar certas escolhas, determinadas por posições ideológicas, acerca do tema em questão.

A distinção entre o valor concedido à vida dependendo da espécie a que o ser pertence é reafirmada pelos enunciadores no seguinte recorte:

Portanto, o uso de animais em projetos de pesquisa deve ser uma alternativa ao uso de seres humanos e ser indispensável, imperativo ou requerido. É fundamental ainda que as instituições mantenham comissões de ética operantes que avaliem a necessidade de uso de animais e que vigiem como o animal está sendo mantido e manipulado durante e após o término do experimento. Essas comissões existem hoje nas universidades e centros de pesquisa, inclusive no Brasil (ALVES; COLLI, 2006, p. 28).

Nesse recorte, evidencia-se novamente que o uso de animais em testes evita o uso de seres humanos, ou seja, serve para substituir os humanos em testes. Além disso, os enunciadores entendem que há comissões especializadas em determinar a necessidade ou não da realização de tais experimentos. Assim, até o momento, conforme a construção temática do artigo, é possível depreender que os enunciadores percebem a experimentação animal como imprescindível ao progresso da ciência, o que está embasado tanto na premissa de que os fins justificam os meios quanto na premissa de que as espécies têm valor distintos, e que tal prática é a responsável pela existência de inúmeros medicamentos dos quais a população faz uso.

Após, inicia-se a penúltima seção do artigo de divulgação científica ora analisado, que se destina a dissertar sobre as diretrizes dos três “Rs”, também mencionada no artigo científico. Aqui algumas distinções podem ser observadas. Primeiramente, os enunciadores explicam que os três “Rs” advém das palavras da língua inglesa *reduce*, *refine* e *replace*, indicando entre parênteses seu significado em português: reduzir, refinar e substituir. Explicam, ainda, que

Essas diretrizes, propostas em 1959 pelo zoólogo William M. S. Russel (1925-2006) e pelo microbiólogo Rex L. Burch (1926-1996), ambos britânicos, são as de reduzir o número de animais para o mínimo necessário, refinar o experimento para ter certeza de que o animal sofra o mínimo possível e substituir o uso de animais por outras metodologias sempre que possível (ALVES; COLLI, 2006, p. 28).

No artigo científico, a tradução dos termos ou a menção de que pertencem ao inglês não foi realizada. Além disso, a explicação do que cada um dos “Rs” significa não foi feita de forma tão didática. Os enunciadores apresentaram os três “Rs” em inglês e, após, discorrem sobre suas implicações, sem realizar a ligação entre os

“Rs” e o modo como são aplicados, de forma que cabe ao leitor entender a que prática cada “R” se referia.

Em 1959, o zoologista William M.S. Russell e o microbiologista Rex L. Burch publicaram um livro onde estabeleceram os três “Rs” da pesquisa em animais: *Replace*, *Reduce* e *Refine*. Esta proposta [...] é claramente precursora dos esforços atuais que visam substituir o uso de modelos animais para a realização de pesquisas científicas por técnicas alternativas, reduzir o número de exemplares utilizados e garantir técnicas que minimizem o sofrimento dos animais. Os três “Rs” da experimentação animal continuam sendo citados até os dias de hoje como uma necessidade para a adequação da pesquisa em modelos animais (RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39).

Já no artigo de divulgação, os enunciadores conduzem o leitor, deixando a este um menor esforço interpretativo, pois, além de apresentarem a tradução dos termos, indicam exatamente o que cada um deles implica na prática com relação aos testes em animais.

Os enunciadores citam, então, o sacrifício de cobaias realizado com frequência após o término dos experimentos, afirmando que a maneira

mais aceita é a utilização de câmaras onde se injeta gás carbônico lentamente, provocando a morte do animal apenas quando ele já está inconsciente. Esse modo de agir é considerado mais compassivo. No entanto, especialistas têm questionado o método, alegando que não há garantia de que o animal não sofra. [...] Outros defendem o uso do gás argônio, comum no sacrifício de aves domésticas em abatedouros. O problema é complexo, até porque envolve o sofrimento psicológico do técnico ou do cientista que, mesmo escolhendo o método que lhe pareça menos causador de sofrimento, tem de sacrificar o animal (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Nesse recorte, os enunciadores deixam em aberto a questão sobre a existência ou não de sofrimento nos animais submetidos a testes ao serem sacrificados. Instauram, assim, uma dúvida a esse respeito, afirmando que, embora haja um esforço para evitar o sofrimento, os especialistas no assunto não têm certeza se os animais, de fato, não sofrem. Os enunciadores admitem, assim, que os experimentos realizados podem ocasionar dor tanto durante sua execução quando durante seu término, quando as cobaias são descartadas e mortas.

Em seguida, os enunciadores fazem referência à utilização do gás argônio, comum em abatedouros, questão já levantada em ambos os artigos analisados ao citarem o pensamento de Claude Bernard, de que, se os animais são utilizados em outras esferas da vida humana, também podem ser utilizados na ciência.

Nós temos o direito de fazer experimentos animais e vivissecção? Eu penso que temos este direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros, para comida, e proibir o seu uso para a instrução em uma das ciências mais úteis para a humanidade (BERNARD, 1865 apud RAYMUNDO; GOLDIM, 2002, p. 39).

Eu penso que temos esse direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros e alimentação, mas proibíssemos seu uso para o ensino de uma das ciências mais úteis para a humanidade. Experimentos devem ser feitos tanto no homem quanto nos animais. Os resultados obtidos em animais podem ser todos conclusivos para o homem, quando sabemos como experimentar adequadamente (BERNARD apud ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Dessa perspectiva, se o gás argônio é utilizado para matar aves destinadas à alimentação, também pode ser empregado para ocasionar a morte de cobaias. Por fim, os enunciadores do artigo de divulgação afirmam que a questão do abate é complexa porque implica sofrimento ao pesquisador, argumento também apresentado no artigo científico quando o assunto era a ação de ativistas (que poderia, segundo os enunciadores do artigo analisado, ocasionar danos diretos aos pesquisadores). Os enunciadores do artigo de divulgação partem, assim, da perspectiva de que a prática da experimentação animal causa sofrimento psíquico aos cientistas, desculpando o pesquisador pelos possíveis danos causados aos animais, como o sofrimento e a morte, por exemplo, e vitimando-o em função do sofrimento a que também é submetido.

Essa posição ideológica parece antecipar a principal questão abordada da última seção no artigo, intitulada *Não há prazer em maltratar*, em que os enunciadores explicitam que

Até há pouco tempo o cientista era visto como um benfeitor da humanidade. No entanto, no presente, ele é muitas vezes apontado como um profissional frio e calculista, sem sentimentos. Grupos que assim pensam estão equivocados, já que nenhum cientista, em sã consciência, teria prazer em maltratar animais (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Sob a perspectiva dos enunciadores, conforme esse recorte, o cientista é desculpado de seus atos, pois não sente prazer naquilo que faz, mas realiza experimentos que causam sofrimento em animais porque estes são necessários ao progresso da ciência. Diante disso, os enunciadores afirmam, por fim, que

Essa visão negativa [acerca dos cientistas e da experimentação animal], porém, dificilmente será revertida apenas com opiniões ou artigos como

este. É necessário que os cientistas, através de suas instituições representativas, como as sociedades científicas e as academias de ciências, promovam campanhas de esclarecimento, divulgando a ciência e seus métodos, para não perder o apoio da opinião pública para uma atividade essencial ao progresso e que, como tal, deve ter o reconhecimento da sociedade (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Esse recorte evidencia alguns pontos cruciais à compreensão do tema analisado. Explicita-se aqui que, embora artigos de divulgação científica sejam importantes, eles não são suficientes para garantir a legitimidade da experimentação em animais. Por esse motivo, é necessário aliar textos de divulgação científica a outras campanhas de esclarecimento ao público. Compreendemos, então, um dos intentos das atividades de divulgação científica: divulgar a importância do progresso obtido na ciência para o cotidiano da população a fim de obter reconhecimento e apoio desta às ações executadas. Isso inclui, no caso em questão, a aceitação do uso de animais em testes científicos, já que estes, embora causem sofrimento aos animais, são essenciais ao progresso científico, permitindo o desenvolvimento de produtos extremamente úteis, como vacinas e medicamentos.

3.2.3 Algumas reflexões acerca das relações entre os discursos analisados

Observando tais considerações acerca dos artigos analisados neste estudo, podemos fazer algumas reflexões acerca do modo de funcionamento do discurso de divulgação científica enquanto paráfrase do discurso científico. Os dois artigos analisados apresentam um mesmo posicionamento sobre o tema a que se referem: são favoráveis à experimentação em animais não humanos em prol do progresso da ciência. Contudo, a forma como introduzem e defendem essa perspectiva apresenta algumas diferenças, às vezes mais sutis, às vezes mais marcantes.

Um aspecto inicial que chama atenção consiste na implementação, no artigo de divulgação científica, de imagens ilustrativas do que seria o uso de animais em experimentos. Tais imagens, contudo, mostram animais em estado normal, sem apresentar nenhum efeito mais drástico e, ao mesmo tempo, mais comum dos testes realizados. A imagem que mais se aproxima dos efeitos conhecidos dos testes em animais consiste na foto de capa, em que um coelho com uma mancha amarelada no topo da cabeça é ilustrado. Fenômenos como inflamações nos olhos, crateras na pele devido à aplicação constante de substâncias agressivas, agulhas e outros

equipamentos acoplados ao cérebro, ausência de órgãos e partes do corpo abertas são aspectos comuns na execução desses testes. Percebemos, dessa forma, um elemento atrativo ao leitor, mas que, assim como o restante do artigo, busca amenizar a visão do leitor acerca das implicações que os testes realizados ocasionam a fim de legitimar tal prática. Notamos, assim, que as imagens presentes no artigo também evidenciam o posicionamento dos enunciadores sobre a temática da experimentação animal, uma vez que optam por não evidenciar ao leitor nenhum efeito visível da experimentação.

Conforme a análise dos artigos e das posições defendidas pelos enunciadores, podemos afirmar que o uso de imagens que não sejam chocantes (mas também pouco representativas da realidade) é feito porque o emprego de animais em estudos científicos ainda é indispensável em muitos casos, conclusão que a chegam os enunciadores dos dois artigos analisados. Para chegar a tal conclusão, ambos os artigos apresentam julgamentos de valor que acabam denunciando seus posicionamentos ideológicos acerca da temática. No artigo científico, isso aparece no seguinte recorte:

Durante a década de 80, o movimento para eliminar o uso de animais em pesquisas biomédicas cresceu **assustadoramente**, principalmente nos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá e Austrália. Alguns **grupos radicais** na defesa dos direitos dos animais **praticaram atentados** contra laboratórios, biotérios, instalações universitárias e até mesmo contra residências e carros de pesquisadores. Somente nos Estados Unidos, de 1980 a 1989, **tais grupos protagonizaram mais de 29 ataques** a instituições americanas de pesquisa, **roubando mais de 2.000 animais**, resultando num prejuízo de mais de 7 milhões de dólares em danos físicos e **arruinando** anos de pesquisas científicas em andamento (ALVES; COLLI, 2006, p. 34, grifos nossos).

Já no artigo de divulgação, é preciso realizar uma leitura mais atenta para reconhecer as expressões que denotam o posicionamento presente:

Alguns **defensores mais radicais** dos direitos dos animais argumentam que, como estes são diferentes do ser humano, nada do que se estuda neles ajuda a entender a nossa espécie. **Nada mais falso**, já que todas as células vivem em consequência de um concerto de reações químicas muito semelhantes em todos os organismos – desde os mais simples até o Homo sapiens (RAYMUNDO; GOLDIM, p. 26, grifos nossos).

Ambos os recortes denotam um mesmo posicionamento dos enunciadores perante o tema da experimentação em animais. Para quem entende a ciência e seu progresso como um fim genuíno que justifica o sacrifício de seres vivos de espécies

diferentes da humana, aqueles que lutam contra a experimentação animal são vistos como radicais e seus atos entendidos como prejudiciais ao desenvolvimento científico. Tal posicionamento justifica e explica a presença de expressões como “atentados”, “grupos radicais”, “roubando” e “arruinando”, por exemplo.

O mesmo processo ocorre com o que podemos denominar neste estudo de apelo ao leitor. Ele existe nos dois artigos analisados de formas diferentes. Enquanto que, no artigo de divulgação, são citados os inúmeros benefícios da experimentação animal, todos ligados à criação de medicamentos populares, como soros e vacinas, elementos presentes no cotidiano da população, no artigo científico isso é feito por meio de uma referência ao nazismo, ficando os avanços proporcionados pela experimentação menos explícitos. Neste caso, é lícito supor que, por se tratar de um público leitor pertencente à própria comunidade científica e, portanto, conhecedor dos diversos resultados da experimentação animal, não seria necessário citar tais avanços. Sendo assim, parte-se para uma memória cultural, retomada para lembrar que, no nazismo alemão, Hitler desprezava o ser humano e amava seu cachorro, permitindo que a experimentação ocorresse em humanos. Além disso, conforme os enunciadores desse artigo, seria moralmente errado, ou pelo menos duvidoso, amar mais seres de outras espécies que os de nossa espécie, o que fica implícito na citação de Hitler – “Quanto mais eu conheço a espécie humana, mais eu gosto do meu cachorro” (RAYMUNDO; GOLDIM, p. 33) – acompanhada das seguintes perguntas: “pode alguém amar mais a um animal que a um ser humano? Pode alguém amar mais a doença que a saúde? Pode alguém amar mais a ignorância que o conhecimento do corpo?” (RAYMUNDO; GOLDIM, p. 33). Tais questionamentos não são respondidos diretamente no artigo, embora sua própria presença, bem como a condução dos outros argumentos selecionados ao longo do artigo, evidencie o posicionamento dos enunciadores a seu respeito.

No artigo de divulgação científica, perguntas também são realizadas, mas estas não são, em sua maioria, respondidas, porque cabe aos cientistas, por meio da experimentação animal, respondê-las:

Esses animais ajudam a responder às perguntas básicas: a superexpressão ou a ausência de um gene afetam o quê? Além destas, há muitas outras perguntas importantes. Seria possível, por exemplo, repor um gene defeituoso de um indivíduo e com isso curar um defeito genético, tornando realidade a terapia gênica? Ou então: o que causa as doenças degenerativas – como a de Alzheimer – e como curá-las? Essas perguntas

levam a outra: como fazer experimentos que permitam responder a essas questões sem a utilização de animais? (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

A partir das análises, percebemos que a única pergunta respondida pelos enunciadores do artigo de divulgação é a seguinte: “como fazer experimentos que permitam responder a essas questões sem a utilização de animais?” (ALVES; COLLI, 2006, p. 26). A resposta está implícita no subtítulo que inicia a seção seguinte: *Uso é necessário*. Ou seja, não há como obter tais respostas sem a utilização desses animais, até mesmo porque inclusive a diminuição do número de cobaias empregado nesses testes só foi possível com o progresso da ciência, ocasionado pelo próprio uso de animais em laboratórios.

Esse progresso é citado de forma recorrente no artigo de divulgação, assim como a defesa do trabalho do cientista. Tais questões podem ser evidenciadas, conforme os enunciadores desse artigo, pelos inúmeros avanços obtidos, os quais estão presentes no cotidiano das pessoas e, muitas vezes, salvam diversas vidas. Tal progresso é evidenciado, ainda, por meio de uma referência quase que constante ao presente em relação ao passado. Apresentam-se, assim, as incontáveis mudanças que a ciência ocasionou na vida das pessoas, bem como em seu próprio modo de fazer pesquisa.

Notamos, assim, uma preocupação de cunho mais prático no discurso de divulgação científica. Enquanto este centraliza suas ações para mostrar o número de cobaias empregadas em experimentos, o lugar que o Brasil ocupa nesse cenário e os ganhos proporcionados pela experimentação animal, o discurso científico centra sua atenção em estabelecer uma discussão de caráter mais histórico, apresentando o modo como a temática era vista desde as épocas mais remotas. Para isso, os enunciadores constroem a progressão temática do artigo por meio da apresentação de um percurso histórico que data de 500 a.C., aproximadamente, com Pitágoras e chega até a atualidade, citando e desenvolvendo nesse intermédio temporal o pensamento de outros doze pensadores que trataram do assunto. Em contrapartida, no discurso de divulgação, os enunciadores afirmam que o debate acerca do tema remonta ao século XVIII e citam apenas dois estudiosos, um a favor e um contra à experimentação animal, para contextualizar o uso de animais não humanos em testes, sem desenvolver as proposições desses pensadores. Percebemos, desse modo, uma tentativa de resumir as informações, tornando-as mais palatáveis ao leitor.

Essa tentativa de simplificar o conteúdo e facilitar o entendimento do leitor também pode ser percebida quando os enunciadores do artigo de divulgação citam as diretrizes dos três “Rs”. Tais diretrizes são apresentadas de forma bastante sucinta no artigo científico, ao passo que no artigo de divulgação elas são mais detalhadas. Neste artigo, os três “Rs” (*reduce*, *refine* e *replace*) são traduzidos para a língua portuguesa e acompanhados da explicitação de seu significado na prática laboratorial, ou seja, reduzir o número de animais para o mínimo necessário; refinar o experimento para ter certeza de que o animal sofra o mínimo possível; e substituir o uso de animais por outras metodologias sempre que possível. Possivelmente, essa seja uma ação no sentido de adequar o conteúdo ao público-alvo da revista.

Outro processo observado diz respeito à utilização de parênteses explicativos e aspas no artigo de divulgação, recursos ausentes no artigo científico. Esse recurso explicativo pode ocorrer em dois sentidos: utiliza-se a linguagem técnico-científica primeiro e, entre parênteses, apresenta-se uma explicação em linguagem característica do cotidiano, por meio de metáforas e outras comparações; ou utiliza-se a linguagem cotidiana, que é a predominante, e, entre parênteses, apresenta-se o equivalente científico para o termo ou expressão trabalhada. Um exemplo do primeiro e do segundo caso seriam, respectivamente: “mielina (membrana que reveste parte dos neurônios)” (ALVES; COLLI, 2006, p. 29); e “o avanço tecnológico permitiu alterar geneticamente microrganismos para que produzam insulina idêntica à humana (chamada de recombinante ou transgênica)” (ALVES; COLLI, 2006, p. 29). Percebemos, desse modo, que as explicações ocorrem em dois sentidos: da linguagem científica para a cotidiana e da linguagem cotidiana para a científica. Há aqui um reconhecimento de que é preciso efetuar explicações, pois o leitor, *a priori*, não tem conhecimento das expressões comuns à ciência, o que explica a mudança de registro empregado.

Já as aspas, embora apareçam uma única vez no discurso de divulgação analisado, também realizam esse intermédio entre uma linguagem e outra. O vocábulo “desligados” surge para explicar o que seria um gene suprimido:

Nos últimos 10 anos, aumentou bastante o uso, em pesquisas científicas, de animais geneticamente modificados (com genes inseridos) ou com defeitos genéticos (com genes suprimidos ou ‘desligados’) (ALVES; COLLI, 2006, p. 26).

Utiliza-se, assim, uma metáfora para o processo de supressão gênica, que, por não refletir com exatidão esse processo, aparece entre aspas.

Percebemos, dessa forma, que o discurso de divulgação científica funciona e atua como um mediador entre o discurso científico e o leitor. Isso explica a utilização de registros linguísticos distintos, pois uma das funções do discurso de divulgação científica é justamente tornar inteligível à população o discurso científico. Ressaltamos, ainda, que a transposição ora do científico para o cotidiano, ora do cotidiano para o científico, também pode ter uma função: a de, ao atuar nesse entremeio, aproximar leitor e cientista, sem estabelecer uma hierarquia entre ambos, isto é, sem conceder mais valor a um registro do que a outro, aspecto que seria anulado se a transposição fosse realizada sempre de um mesmo lugar (o da ciência) para o outro (o da população).

Outro aspecto a ser analisado é o modo como os enunciadores apresentam seu ponto de vista e constituem suas posições ideológicas ao longo dos artigos. Embora ambos tenham o mesmo posicionamento perante a temática abordada – o uso de animais é imprescindível para que o progresso da ciência, tal como é hoje, ocorra –, esse posicionamento é construído de maneira distinta. No artigo científico, as informações são trazidas na tentativa de elucidar uma postura mais neutra, como se houvesse uma verdade contida nos próprios fatos que o leitor teria condições de averiguar por si só. Além disso, segue-se uma estrutura de caráter dedutivo, de modo que os enunciadores vão reunindo informações e argumentos para, no final do artigo, concluir que o uso de animais não humanos em experimentos é indispensável. Já no artigo de divulgação, essa verdade dos fatos já consta no próprio artigo, de forma mais direta, cabendo ao leitor não deduzir o que este ou aquele fato significa, mas sim ser convencido de que, como se trata de um tema complexo, cabe realmente à comunidade científica, dotada do conhecimento necessário para isso, conduzir seu trabalho da forma como julga melhor. Afinal, os enunciadores do discurso de divulgação já enunciam no resumo do artigo: “o emprego de animais em estudos científicos ainda é indispensável em muitos casos”. Sendo assim, cabe à população aceitar os métodos empregados até mesmo porque os próprios enunciadores do artigo afirmam que não têm a capacidade necessária para, sozinhos, convencerem a população. Por esse motivo, os enunciadores afirmam:

É necessário que os cientistas, através de suas instituições representativas, como as sociedades científicas e as academias de ciências, promovam campanhas de esclarecimento, divulgando a ciência e seus métodos, para não perder o apoio da opinião pública para uma atividade essencial ao progresso e que, como tal, deve ter o reconhecimento da sociedade (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

Ademais, conforme podemos perceber no recorte a seguir, como existem comissões de ética que regulam o assunto, o leitor não tem motivo para se preocupar: já há quem cuide disso (e de maneira muito mais qualificada que a população faria, uma vez que os grupos que defendem os direitos animais estão equivocados em fazê-lo).

Há comissões de ética locais que analisam os projetos de pesquisa que empregam animais com base em regras estabelecidas e divulgadas previamente e que obedecem aos princípios internacionais já mencionados (ALVES; COLLI, 2006, p. 29).

O que depreendemos a partir disso é uma tentativa de fazer com que a população se resigne, acatando àquilo que os cientistas realizam em seus laboratórios. Cabe mencionar, ainda, que o discurso de divulgação científica ora analisado, em certa medida, referenda o *status quo* do modo de produção científico. Para isso, alude ao progresso da ciência e à importância do trabalho do cientista para a sociedade e, conseqüentemente, à necessidade de respeito a esse trabalho por parte da população, bem como à utilização de imagens ilustrativas bastante conciliatórias acerca do que seriam os experimentos realizados nessas cobaias.

A paráfrase presente no discurso de divulgação científica em relação ao discurso científico acaba, principalmente, por demonstrar uma distância entre o aparato cultural de quem produz ciência e de quem seria beneficiado por essa produção, referendando para a população as práticas empregadas pela ciência. As alterações evidenciadas não apontam para uma mudança daquilo que é central no artigo científico – a imprescindibilidade do uso de animais em testes científicos para o bem-estar do ser humano –; ao contrário, endossam essa perspectiva, modificando, apenas, a forma de comunicação com o público-alvo.

A partir disso, podemos afirmar que os interesses que movem o gênero de discurso científico não são tão distintos assim daqueles que movem o gênero científico: quer-se o produto do labor científico independentemente dos recursos (sacrifício e sofrimento animal) que sejam necessários para isso. A possibilidade de

substituir o uso de animais por métodos alternativos exigiria uma reestruturação no modo de fazer ciência, o que, seja por aspectos econômicos, seja por alienação, acaba por não ocorrer ou acontece a passos lentos.

Há países (europeus, sobretudo) em que medidas mais contundentes já foram tomadas, como, por exemplo, a proibição da venda de cosméticos que tenham sido testados em animais não humanos ou da própria realização de determinados testes. Assim como foi o caso do discurso de divulgação científica, que chegou tardiamente ao Brasil, a discussão acerca da não objetificação de seres vivos de outras espécies parece ter ainda um longo percurso a ser seguido.

A partir das análises, podemos perceber que, sob a perspectiva dos enunciadorees dos artigos, o sofrimento ou a morte animal leva a avanços na ciência, como a criação de medicamentos que salvam vidas humanas. Recorre-se, assim, à citação de “produtos” dos testes em animais que são do conhecimento do leitor por estarem presentes em seu cotidiano, mas não se estabelece em nenhum momento a discussão acerca do direito que o ser humano arroga a si mesmo de sacrificar vidas de seres de outras espécies em benefício de sua.

Tal negligência pode ser explicada pela afirmação dos enunciadorees de ambos os artigos de que, para todos esses avanços ocorrerem, é imprescindível o uso de animais. Se tal debate fosse, contudo, realizado de outra forma, isto é, se abordasse o direito ou não de utilizar animais não humanos em experimentos, independente das consequências disso, e se chegássemos ao consenso de que tal direito não existe (falamos em consenso porque muitos pesquisadores do tema já demonstraram a validade de tal perspectiva), seria necessário abandonar o *status quo* do atual modo de produzir ciência. Assim, perguntas como “Se não fosse possível utilizá-los, como saber se as vacinas produzidas para imunizar as crianças contêm certas substâncias tóxicas?” (ALVES; COLLI, 2006, p. 27) teriam de ser substituídas por outras, tais como: de que modo desenvolver uma ciência que respeite o direito à vida? Dessa forma, a premissa de que os fins justificam os meios (sacrificar vidas em detrimento de outras) e de que o progresso deve ser alcançado a qualquer custo teria de ser revista. Enquanto tal mudança de perspectiva não for feita, o pressuposto de que algumas vidas valem mais que outras continuará sendo utilizado e aceito pela população.

Esse pressuposto da valoração da vida conforme a espécie à que pertence é um dos pilares do especismo. O termo “especismo” foi proposto em 1970 pelo

psicólogo britânico Richard Ryder e popularizado pelo filósofo australiano Peter Singer (BRÜGGER, 2009, p. 2002). Conforme Peter Singer, em sua obra *Ética prática*,

o especismo pode ser definido como qualquer forma de discriminação praticada pelos seres humanos contra outras espécies. Como o racismo ou o sexismo, o especismo é uma forma de preconceito que se baseia em aparências externas, físicas etc. A simples constatação de uma diferença é usada como um pretexto ou motivo para a não aplicação do princípio ético da igualdade, entendida como igual consideração de interesses. Mas os pretextos que supostamente justificariam essa discriminação não procedem. Na ética utilitarista, ser passível de sofrimento é a característica que diferencia os seres que têm interesses – os quais deveríamos considerar – dos que não os têm. A condição de “senciente” (capacidade de sofrer ou experimentar prazer ou felicidade) é, portanto, suficiente para que um ser vivo seja considerado dentro da esfera da igual consideração de interesses. A crítica ao especismo é especialmente elucidativa para repensarmos atitudes nossas tão arraigadas como saborear a carne de um animal, um interesse muito pequeno quando comparado à vontade de viver daquele animal (SINGER, 1998, p. 25).

Outra definição possível para o especismo é a apresentada por Garry L. Francione, teórico estadunidense e professor de direito e filosofia, na obra *Introduction to animal rights*. Para Francione (2000), o especismo fundamenta-se no pertencimento à espécie humana como argumento para justificar o estatuto de propriedade dos animais não humanos, instaurando, conforme observa Trindade (2013), um elemento novo a essa noção: o paradigma legal no qual o especismo está assentado. Dessa forma, o especismo não está desvinculado da ação de usar um indivíduo, no sentido de condicioná-lo ao estatuto de mero recurso econômico.

Francione (2000) afirma que especismo, racismo e sexismo são comportamentos similares, pois se assentam na premissa de que certas características biológicas determinam se um ser pode ser alvo de igual consideração moral ou não. De acordo com Trindade (2013), a escravidão humana e a exploração animal são semelhantes, pois humanos e não humanos em tais condições têm o seu interesse de não sofrer violado sob a justificativa de que, por meio da adoção de características fisiológicas arbitrárias (como espécie e raça, por exemplo), é possível definir sobre quem terá o seu interesse em não sofrer considerado como importante.

O especismo pode ser entendido, assim, como análogo ao racismo. Neste sistema de pensamento, os racistas pressupõem que pessoas com determinadas características fisiológicas diferentes das suas têm menor valor. No especismo, ocorre algo que segue o mesmo princípio: supõe-se que os fatores biológicos que

diferenciam a espécie humana das outras originam um valor moral que as outras espécies não teriam. Acredita-se, dessa forma, que a espécie humana, por ser dotada de uma suposta superioridade, tem o direito de se apropriar de outras espécies a seu bel-prazer. Logo, se o uso de animais não humanos é aceito, devido à sua inferioridade em relação aos humanos, o sofrimento a que as cobaias são submetidas nos laboratórios, por exemplo, torna-se irrelevante – ou pelo menos não consiste em um motivo para que tais práticas não ocorram, como foi possível perceber nos artigos – científico e de divulgação científica – analisados neste estudo.

Precisamos levar em conta, entretanto, que, de acordo com Francione (2008), os animais empregados em experimentos científicos, assim como os humanos, são seres sencientes, ou seja, possuem uma consciência acerca de si mesmos e, portanto, preferem uma coisa em detrimento de outra. Justamente por serem dotados de senciência, os animais não humanos deveriam ser tratados sob a perspectiva da igual consideração de interesses, o que significa que o interesse de continuar vivo ou de não sofrer tem o mesmo valor para indivíduos sencientes, sejam eles humanos ou não. Contudo, com exceção de países como Nova Zelândia e França, que recentemente reconheceram os animais como seres sencientes e, portanto, sujeitos de direito, nos demais locais do globo, os animais ainda são vistos como coisas e, conseqüentemente, como propriedade. Não há, assim, um reconhecimento da vontade de viver como intrínseca a esses seres.

Essa premissa pode ser facilmente visualizada, por exemplo, na própria designação do homem como ser humano e de todos os outros animais como apenas animais (o homem também é um animal). Instaura-se, assim, uma barreira também linguística entre uma espécie e todas as outras, ignorando os próprios princípios da classificação das espécies proposta por Darwin e aceita como paradigma na comunidade científica. Conforme observa Ryder,

A partir de Darwin, os cientistas passaram a concordar que não há uma diferença essencial “mágica” entre humanos e outros animais, biologicamente falando. Por que, então, fazemos essa distinção moral quase absoluta? Se todos os organismos estão em um contínuo físico, então nós também devemos estar no mesmo contínuo moral (2011, p. 50, grifos do autor).

As considerações de Ryder (2011), criador do termo especismo, instigam outros questionamentos ainda. Se todos os seres são igualmente evoluídos da

perspectiva científica, o que faz com que o ser humano arrogue a si certa superioridade que emprega como justificativa para se utilizar de animais de outras espécies conforme julgar conveniente? Essa superioridade está de acordo com os paradigmas evolutivos ou apenas facilita o alcance de determinados interesses, possibilitando uma economia de ordem temporal e financeira, por exemplo? São essas e outras questões que ainda precisam ser investigadas com mais afinco para que algum avanço acerca do tema ocorra e para que os animais não humanos possam ser vistos e falados sob outra perspectiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, discutimos as principais considerações que podem ser realizadas a partir das questões levantadas. Tais questões, abordadas e discutidas ao longo deste estudo, serão apresentadas a seguir de forma sintetizada.

Nenhum fato ou fenômeno da natureza tem significado em si mesmo. Conforme Bakhtin (2010b), tal significado ganha existência justamente por meio da discursivização. Ou seja, é por meio da linguagem que dotamos o mundo de sentido e valorações. Sendo assim, a análise da linguagem auxilia a compreender os posicionamentos ideológicos que sustentam os discursos, independentemente da esfera de atividade humana a que pertencem.

O signo ideológico, conforme proposto por Bakhtin/Volochínov (2009), é indissociável da realidade e sofre alteração à medida que algum fator de cunho social, econômico ou cultural da comunidade semiótica que o utiliza for alterado, já que o signo sempre remete a algo fora de si mesmo. Assim, podemos afirmar que a língua, sob a perspectiva de Bakhtin/Volochínov (2009), é social: ela existe em virtude do ser humano e de sua ação no mundo.

Tal concepção percebe o signo como polissêmico, isto é, como uma forma de representação que assume valor em uma comunidade socialmente organizada, sendo este valor oriundo da historicidade. Um signo não é, assim, puramente cognitivo, pois depende da experiência, de modo que o mesmo significante pode ter significados distintos.

Desse ponto de vista, a língua atua como fator essencial para entender o funcionamento da ideologia e, conseqüentemente, como fundamento das práticas sociais. De acordo com Bakhtin/Volochínov (2009), a materialidade linguística só pode ser compreendida se entendermos de que forma a relação monossêmica entre significado e significante passa a ser polissêmica, sendo determinada pelas relações de produção, mas também alterando a realidade que lhe deu origem.

Assim, podemos afirmar que, se o significado é apreendido mediante a experiência e a língua atua como intermédio, toda palavra é polissêmica, ou seja, a relação entre conteúdo e forma não é fixa nem permanente: ela varia conforme os aspectos sociais, históricos e culturais em que acontece. Logo, não nos interessa prever a relação fixa ou habitual que constitui os signos, mas justamente aquilo que

a palavra, naquele uso, denuncia acerca do contexto, ou seja, aquilo que o signo revela acerca de suas condições de produção.

Para compreender os embates de interesses demonstrados pelos signos ideológicos, os gêneros do discurso servem como categoria de análise justamente por aquilo que revelam dos modos de produção dos sujeitos, permitindo uma leitura da forma como a realidade foi experienciada e formou aquele sujeito, bem como suas práticas, que são movidas por seus interesses. Assim, de acordo com os integrantes do Círculo de Bakhtin, podemos afirmar que a utilização da língua pelos falantes sempre ocorre com base em tipos relativamente estáveis de enunciados – a língua é aprendida por meio de enunciados concretos proferidos por aqueles que nos rodeiam em situações reais de comunicação discursiva, de modo que aprender a interagir pela fala consiste em saber construir enunciados na forma de determinado gênero, tendo em vista as relações histórico-sociais estabelecidas em cada contexto de produção.

Dessa maneira, os tipos de enunciados estão diretamente relacionados ao campo da atividade humana em que foram originados, refletindo as condições específicas e as finalidades de cada campo. Assim, cada gênero do discurso é voltado a determinados aspectos da realidade, sendo capaz, conseqüentemente, de comunicar certas noções acerca das coisas e não outras, já que possui certos princípios de seleção e determinadas maneiras de compreensão dessa realidade.

Um falante, ao construir seu enunciado, sempre leva em conta tudo aquilo que já foi dito sobre o objeto ou acontecimento em questão e tudo aquilo que ainda será dito, estabelecendo, desse modo, uma relação de diálogo com outros enunciados anteriores pertencentes ao mesmo gênero e suscitando em seu ouvinte uma resposta àquilo que foi dito. Dessa forma, um enunciado, além de suscitar uma resposta, constitui ele mesmo uma resposta a outros enunciados precedentes sobre o mesmo tema.

Cada enunciado é caracterizado, assim, pela possibilidade de ser respondido; pela relação subjetiva emocionalmente valorativa do falante com o conteúdo do enunciado; e por sua relação com o próprio falante e com os outros participantes da comunicação discursiva. Como as relações sociais acontecem em grupos, os quais originam a comunicação e são por ela originados, as formas de comunicação são determinadas pelas relações de produção e pela estrutura sócio-política desses

grupos, de modo que uma mudança estilística, semântica ou composicional nos gêneros reflete alterações que ocorrem na vida social.

Para compreender de que forma a realidade social e histórica leva à formação e ao desenvolvimento do discurso de divulgação científica, acreditamos ser necessário, então, realizar algumas reflexões acerca do funcionamento parafrástico. Isso se justifica na medida em que o gênero de divulgação científica guarda estreita relação com o gênero científico no que diz respeito à sua formação.

Entendemos que a paráfrase consiste na reformulação, seja oral ou escrita, de um enunciado, em que há relações de semelhança de sentido estabelecidas pelo parafraseador a partir de certo gênero do discurso. Essas reformulações são possibilitadas pelas estruturas linguísticas, mas efetivadas por um falante concreto, situado em determinado contexto sócio-histórico, que trata de certo tema ou objeto com fins específicos.

Nesse sentido, o significado é apreendido mediante as experiências vivenciadas pelo sujeito em determinadas condições históricas, em resposta a certas condições e a partir de determinados valores, o que ocorre por intermédio da língua. Assim, toda palavra é polissêmica, pois a relação entre significado e significante varia conforme o contexto. Desse modo, embora haja acepções previstas pelo dicionário, que indicam os sentidos possíveis, é apenas a partir da análise e compreensão do gênero do discurso em que um termo figura que podemos apreender seu significado. Com base nisso, podemos afirmar que a reformulação age justamente em torno da polissemia do signo: dentre as possibilidades de semelhança entre um termo e outro, o enunciador estabelece determinadas relações em detrimento de outras.

Não consideramos, então, que seja possível uma sinonímia ou equivalência perfeita entre os termos ou os enunciados, ainda que possam tangenciar o mesmo objeto ou acontecimento. Acreditamos que a paráfrase ocorre como uma possibilidade de resposta a enunciados anteriores, permitindo a apropriação de sentidos por parte de quem enuncia. Dessa forma, ao parafrasear, o enunciador determina os sentidos que devem ser mantidos e os que devem ser apagados, elegendo certos aspectos em detrimento de outros e guiando, assim, o olhar de seu interlocutor para onde deseja.

Partindo dessas noções, nosso objetivo neste estudo consistiu em caracterizar o gênero de divulgação científica, respondendo às seguintes questões:

a) quais são as condições sociais e históricas que originaram esse gênero?; b) quais são as suas finalidades?; c) esse discurso é de cunho perifrástico ou parafrástico?; d) quem são os interlocutores levados em conta durante a construção dos seus enunciados?; e) qual a resposta que se espera desse auditório?; f) de que modo o tema selecionado para análise é significado?

Para realizar tal intento, cotejamos o modo de funcionamento deste gênero com o gênero científico, com o qual dialoga diretamente, uma vez que a origem do discurso de popularização está relacionada, dentre outros fatores, à divulgação dos resultados obtidos pela ciência à população em geral. Desse modo, analisamos dois artigos: um artigo científico e um artigo de divulgação científica sobre o mesmo tema – a utilização de animais em experimentos no Brasil. Para isso, utilizamos como categorias de análise do artigo científico as noções de tema/significação e discurso de outrem/citação. Já para analisar o artigo de divulgação científica, empregamos também a noção de paráfrase.

Em relação às condições sociais e históricas que originaram o gênero de divulgação científica no Brasil, percebemos que as primeiras manifestações desse tipo ocorreram no século XIX, com a chegada da Corte portuguesa no país e o início das atividades de imprensa. Esse contexto possibilitou o surgimento de instituições de ensino superior e de alguns textos voltados à divulgação científica.

A popularização científica era necessária devido ao contexto sociocultural da época – as atividades relacionadas à ciência eram escassas, havia pouquíssimas instituições de ensino superior no país e a maioria da população era iletrada. Havia, dessa forma, a necessidade de elaborar materiais sobre a ciência calcados em parâmetros culturais e linguísticos acessíveis às pessoas em geral.

Já no início do século XX, surge, no Rio de Janeiro, um pequeno grupo de pessoas que intensificou a divulgação científica no Brasil a fim de criar condições para institucionalizar a pesquisa no país. Tal fato indica a existência de outro objetivo da divulgação: popularizar as aplicações técnicas resultantes dos estudos científicos, tais como a criação de vacinas, medicamentos e equipamentos a fim de conscientizar as pessoas e o governo acerca da importância de tais atividades, levando, conseqüentemente, à sua consolidação e ao recebimento de fundos para isso.

Também foi importante para a consolidação da divulgação científica a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em

1951 e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Tais instituições repercutiram no surgimento de segmentos voltados à divulgação científica para determinados públicos, como a *Ciência Hoje das Crianças*, destinada ao público infantil.

Tendo em vista o contexto de origem das atividades do gênero de divulgação científica no Brasil, é possível identificarmos quatro finalidades principais ligadas a essas atividades: dialogar com a população em geral; obter fundos e reconhecimento para a ciência; intervir na realidade de alienação do povo; e servir aos interesses econômicos de organizações como editoras e indústria farmacêutica.

Sendo assim, podemos observar que o discurso de divulgação científica mantém uma estreita relação com o discurso científico. Entendemos que os discursos de divulgação científica são o resultado de um processo de parafraseamento de discursos científicos. Nesse processo, há uma reformulação dos sentidos de discursos científicos, levando a certas alterações de sentido no que é exposto. Essas alterações ocorrem de diferentes formas, tais como por meio da introdução de parênteses para inserir explicações; pelo uso de aspas para marcar determinadas expressões características do discurso científico, mas alheias ao público-alvo do discurso de divulgação; e pelo estabelecimento de metáforas para aproximar as concepções científicas do discurso cotidiano. Nesse sentido, o gênero de divulgação científica funciona discursivamente como um trabalho de reformulação e de pedagogização do discurso científico.

Ao decorrer das análises realizadas no capítulo anterior, observamos que tal adaptação parece ter uma função bastante específica no caso dos artigos analisados: a de mostrar ao leitor a importância da experimentação animal por meio da citação de inúmeros benefícios advindos dessa prática. Assim, as menções aos avanços científicos adquirem a função de sensibilizar o leitor acerca da importância dos testes em animais para o seu próprio cotidiano, já que, diante da quantidade de medicamentos e procedimentos referidos, tais como vacinas e soros, dificilmente o leitor não se identificará com a utilização/dependência de algum destes resultados dos testes em animais.

A esse respeito, percebemos, também, que a citação de tais benefícios auxilia a divulgar a importância do progresso obtido na ciência para o cotidiano da população, a fim de obter reconhecimento e apoio desta às ações executadas, como, por exemplo, a utilização de animais em testes. Assim, embora essa prática

cause sofrimento aos animais envolvidos, é essencial, sob o ponto de vista dos enunciadores dos artigos, ao progresso científico, permitindo o desenvolvimento de produtos extremamente úteis, que não poderiam ser obtidos de outro modo.

Essa visão sobre o tema revela a posição ideológica presente no discurso de divulgação científica, mas também no discurso científico: a de que o emprego de animais é imprescindível ao progresso da ciência. Logo, toda e qualquer atividade contrária à realização de tal prática é vista como radical e prejudicial ao desenvolvimento científico.

A partir disso, observamos uma tentativa de que a população acate àquilo que os cientistas realizam em seus laboratórios. Nesse sentido, o discurso de divulgação científica referenda o *status quo* do modo de produção científico, aludindo, para isso, ao progresso da ciência e à importância do trabalho do cientista para a sociedade.

Além disso, a possibilidade de substituir o uso de animais por métodos alternativos não é discutida nos artigos analisados. Percebemos, assim, que, sob a perspectiva dos enunciadores desses artigos, a morte de animais não humanos leva a avanços na ciência, como a criação de medicamentos que salvam vidas humanas, e, por isso, é um aspecto necessário, motivo pelo qual, talvez, não se estabeleça em nenhum momento a discussão acerca do direito que o ser humano arroga a si mesmo de sacrificar vidas de seres de outras espécies em benefício de sua. Da mesma forma, não entra em xeque nos artigos a existência de consciência/senciência nos animais empregados para testes nem mesmo a ideia de que tais seres poderiam ser dotados do mesmo interesse pela vida que os humanos.

Percebemos, diante disso, que, ainda que os artigos analisados pertençam a gêneros de discurso distintos, com um público-alvo também distinto, ambos se assentam sobre a premissa do especismo, ou seja, de que o valor e o direito à vida de um ser vivo dependem, antes de tudo, da espécie a que pertence. Ademais, o parâmetro para tal valoração toma como base nossa própria espécie, partindo da noção de que somos superiores e, portanto, podemos utilizar os outros seres como julgarmos conveniente, tratando-os como objeto.

Apenas uma visão objetificante é capaz de, mesmo existindo alternativas, desprezar o interesse pela vida de um ser e submetê-lo a experimentos que em nada lhe beneficiará, já que, na melhor das hipóteses, se não morrer durante os testes, será sacrificado ao final do processo. Tal maneira de perceber o mundo,

contudo, a despeito de quaisquer possíveis justificativas, apenas referenda um modo de produzir ciência cujo único objetivo consiste em beneficiar o ser humano.

Acreditamos, diante das considerações realizadas, que o tema da experimentação animal em laboratórios, embora tenha ganhado mais espaço nas discussões que envolvem as atividades científicas, ainda precisa ser pensado sob outras perspectivas que não a utilitarista. Precisamos levar em conta aspectos como os direitos dos animais não humanos e pensarmos, a partir disso, em um modo de fazer ciência que não seja justificado pelos fins, mas que seja, de fato, ético e engajado. Talvez tenha chegado a hora de transformar algumas práticas já enraizadas no modo científico de produção, desestabilizando ações e discursos hegemônicos como o da necessidade do emprego de animais para o progresso da ciência.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Maria Júlia Manso; COLLI, Walter. Experimentação com animais: uma polêmica sobre o trabalho científico. **Ciência Hoje**, v. 39, n. 231, p. 24-29, out. 2006.
- AMORIM, Marília. Para uma filosofia do ato: “válido e inserido no contexto”. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: dialogismo e polifonia. São Paulo: Editora Contexto, 2009. p. 17-43.
- AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica. In: _____. **Palavras incertas**: as não coincidências do dizer. Campinas: Editora da Unicamp, 1998. p. 107-129.
- AZEVEDO, Fernando de (Ed.). **As ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1995.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailoch. Apontamentos de 1970-1971. In: _____. **Estética da criação verbal**. 5. ed. Tradução do russo: Paulo Bezerra. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010a. p. 367-392.
- _____. O problema do texto na lingüística, na filologia e em outras ciências humanas. In: _____. **Estética da criação verbal**. 5. ed. Tradução do russo: Paulo Bezerra. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010b. p. 307-336.
- _____. Os gêneros do discurso. In: _____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 5. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010c. p. 261-306.
- _____. **Questões de literatura e de estética** (A teoria do romance). 6. ed. Tradução de Aurora Fornoni Bernardini, José Pereira Júnior, Augusto Góes Júnior, Helena Spryndis Nazário e Homero Freitas de Andrade. São Paulo: Hucitec, 2010d.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailoch/VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaevich. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem. Problemas fundamentais do Método Sociológico na ciência da Linguagem. Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 13. ed. São Paulo, Hucitec, 2009.
- BOUQUET, Simon. **Introdução à leitura de Saussure**. Tradução de Carlos A. L. Salum e Ana Lúcia Franco. São Paulo: Cultrix, 1997.
- BRÜGGER, Paula. Nós e os outros animais: especismo, veganismo e educação ambiental. **Linhas críticas**, Brasília, v. 15, n. 29, p. 197-214, jul./dez. 2009.
- CHAVES, Fabio. Por que foi que eu me tornei vegano mesmo? **R7**, nov. 2014. Disponível em: <<http://entretenimento.r7.com/blogs/fabio-chaves/2014/11/01/por-que-foi-que-eu-me-tornei-vegano-mesmo/>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- CIÊNCIA HOJE. **Estamos mudando?** Out. 2012, v. 50, p. 20-25, ed. 297. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2012/297/pdf_aberto/estamosmudando297.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2014.

CIÊNCIA HOJE. **Sobre consciência em animais**. Set. 2012, v. 50, p. 8-11, ed. 296. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2012/296/pdf_aberto/entrevista296.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2014.

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. São Paulo: Hemus, 2003.

_____. The origin of species by means of natural selection. In: HUTCHINS, Robert Maynard (Ed.). **Great books of the western world**. Chicago: Encyclopaedia Britannica, 1952. p. 1-294.

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta**. São Paulo: Itatiaia, 1979.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

FRANCIONE, Garry Lawrence. **Animals as persons: essays on the abolition of animal exploitation**. New York: Columbia University Press, 2008.

_____. **Introduction to animal rights: your child or the dog?** Philadelphia: Temple University Press, 2000.

GOULD, Stephen Jay. **A falsa medida do homem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

GUERRA, Andréa Trevas Maciel. Do holocausto nazista à nova eugenia no século XXI. **Ciência & Cultura**, v. 58, n. 1, p. 4-5, 2006.

KOTTOW, Miguel. História da ética em pesquisa com seres humanos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 7-18, 2008.

LINS, Álvaro. **Discurso de posse na Academia Brasileira (estudo sobre Roquette-Pinto)**. Rio de Janeiro: MEC, 1956.

MARRAS, Stélio. Ratos e homens e o efeito placebo: um reencontro da cultura no caminho da natureza. **Campos**, Paraná, v. 2, p.117-33, 2002.

MEDVIÉDEV, Pável Nikoláievich. **O método formal nos estudos literários: introdução crítica a uma poética sociológica**. Tradução de Sheila Camargo Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Contexto, 2012.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fatima. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002. p. 43-64.

NORMAND, Claudine. **Convite à linguística**. Tradução de Cristina de Campos Velho Birck et al. São Paulo: Contexto, 2009.

PARRET, Herman. **Enunciação e pragmática**. Campinas: Unicamp, 1988.

RAYMUNDO, Marcia Mocellin; GOLDIM, José Roberto. Ética na pesquisa em modelos animais. **Revista Bioética**, Brasília, v. 1, n. 10, 2002.

REVISTA BIOÉTICA. **Foco e escopo**. Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/about/editorialPolicies#focusAndScope>. Acesso em: 22 dez. 2015.

RYDER, Richard Dudley. **Speciesism, painism and happiness: a morality for the twenty-first century**. Exeter: Imprint Academic, 2011.

SANT'ANNA, Affonso Romano de. **Paródia, Paráfrase & Cia**. São Paulo: Ática, 1995.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de lingüística geral**. Tradução de Antônio Chelani, José Paulo Paes e Izidoro Bilkstein. São Paulo: Cultrix, 2006.

SINGER, Peter. **Ética prática**. 2. ed. Tradução de Jefferson L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

TRINDADE, Gabriel Garmendia da. **Animais como pessoas: a Abordagem Abolicionista de Gary L. Francione**. 2013. 219 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Santa Maria, 2013.

VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaevich. **A construção da enunciação e outros ensaios**. Tradução de João Wanderly Geraldi. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.

VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaevich; BAKHTIN, Mikhail Mikhailoch. A palavra na vida e na poesia: introdução ao problema da poética sociológica. In: _____. **Palavra própria e palavra outra na sintaxe da enunciação**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011. p. 145-181.

ANEXO A – ARTIGO 1

ARTIGOS

Ética da pesquisa em modelos animais

Marcia Mocellin Raymundo
José Roberto Goldim

A utilização de animais em experimentos científicos remonta ao século V a.C. Porém, o seu uso intensivo foi crescente a partir dos anos 1800. Muitos avanços nos conhecimentos, especialmente na área da saúde, foram obtidos com modelos animais. A regulamentação do uso de animais para fins científicos e didáticos é uma preocupação constante no meio acadêmico. No Brasil, não existe lei específica ou equivalente que regulamente o uso de animais em experimentações científicas. Entretanto, dois projetos de lei sobre o assunto estão tramitando no Congresso Nacional desde 1995. Existem algumas normas e princípios orientadores para a pesquisa em modelos animais, criadas por diversas instituições nacionais e internacionais, que podem ser utilizadas para orientar os pesquisadores. Embora muitas pessoas tenham escrito sobre o *status* moral dos animais ao longo de muitos anos, ainda não há, nos dias atuais, um consenso sobre a verdadeira posição que os animais ocupam em relação aos seres humanos.

Unitermos: *Ética na pesquisa, bioética, modelos animais, experimentação animal, direitos dos animais*

INTRODUÇÃO

A discussão das diferenças entre homens e animais remonta a centenas de anos atrás. Pitágoras (582-500 a.C.) acreditava na metempsicose, doutrina segundo a qual uma mesma alma pode animar sucessivamente corpos diversos, homens, animais ou mesmo vegetais. Portanto, na visão do filósofo, todas as criaturas deveriam ser respeitadas.

As investigações na área da saúde são realizadas há mais de dois mil anos, tendo início, provavelmente, com os estudos de Hipócrates (450 a.C.), que relacionava o aspecto de órgãos humanos doentes com o de animais, com finalidades claramente didáticas. Os anatomistas Alcmaeon (500 a.C.), Herophilus (330-250 a.C.) e



Marcia Mocellin Raymundo
Mestre em Ciências Biológicas:
Fisiologia /UFRGS; bióloga do
Grupo de Pesquisa e Pós-
Graduação do Hospital de Clínicas
de Porto Alegre

José Roberto Goldim
Doutor em Medicina; biólogo do
Grupo de Pesquisa e Pós-
Graduação do Hospital de Clínicas
de Porto Alegre



Erasistratus (305-240 a.C.) realizavam vivisseções animais com o objetivo de observar estruturas e formular hipóteses sobre o funcionamento associado às mesmas (1).

Posteriormente, Aristóteles (384-322 a.C.) realizou estudos comparativos entre órgãos humanos e de animais, constatando semelhanças e diferenças de conformação e funcionamento (2). Cerca de 500 anos depois, Galeno (131-201 d.C.) ficou conhecido como um dos precursores das ciências médicas experimentais, realizando vivisseções com objetivos experimentais, ou seja, de testar variáveis através de alterações provocadas nos animais (1).

As investigações utilizando animais foram retomadas por Vesalius (1514-1564), que além da dissecação de cadáveres humanos realizou também experimentações em animais, constatando inclusive algumas inexactidões na concepção da circulação do sangue proposta por Galeno (3).

A primeira pesquisa científica que utilizou animais, sistematicamente, talvez tenha sido a realizada por William Harvey, publicada em 1638 sob o título *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*. Neste livro o autor apresentou os resultados obtidos em estudos experimentais sobre a fisiologia da circulação sanguínea realizados em mais de 80 diferentes espécies animais (1).

René Réaumur (1683-1757), fisiologista francês cujos estudos contribuíram para muitas áreas da ciência, também utilizava animais para seus experimentos. Dentre as contribuições de

Réaumur estão um tratado de seis volumes sobre insetos e a demonstração de que o estômago atua quimicamente sobre o alimento.

Stephen Hales (1677-1761), um dos mais famosos cientistas britânicos de sua época, realizou uma série de importantes experimentos sobre a circulação sanguínea. Suas investigações sobre o sistema arterial dos animais foram publicadas em 1733, sob o título *Haemastaticks*.

No século XIX também surgiram as primeiras sociedades protetoras dos animais. A primeira foi criada na Inglaterra, em 1824, com o nome de Society for the Preservation of Cruelty to Animals. Em 1840 esta Sociedade foi assumida pela Rainha Vitória, recebendo a denominação de Royal Society. Em 1845 foi criada na França a Sociedade para a Proteção dos Animais. Em anos posteriores foram fundadas sociedades similares na Alemanha, Bélgica, Áustria, Holanda e Estados Unidos.

A primeira lei a regulamentar o uso de animais em pesquisa foi proposta no Reino Unido, em 1876, através do British Cruelty to Animal Act (4).

Somente em 1909 surge a primeira publicação norte-americana sobre aspectos éticos da utilização de animais em experimentação, proposta pela Associação Médica Americana (5).

Adolf Hitler, depois de assumir o poder no início da década de 1930, publicou um decreto tornando a experimentação animal ilegal. Atualmente se sabe que durante a Segunda Guerra Mundial os nazistas utilizaram seres

ARTIGOS

humanos - sem seu consentimento - como objeto de experimentação, sem dar-lhes a consideração que animais recebiam em laboratórios científicos e hospitais veterinários. Em 1925, Hitler afirmou: *"Eu aprendi a desprezar o ser humano do fundo de minha alma"*. E, em 1926, afirmou também: *"Quanto mais eu conheço a espécie humana, mais eu gosto do meu cachorro"*. Nestas palavras está o ponto crucial das questões éticas relativas ao uso de animais e seres humanos como objeto de experimentações científicas. As questões são: pode alguém amar mais a um animal que a um ser humano? Pode alguém amar mais a doença que a saúde? Pode alguém amar mais a ignorância que o conhecimento do corpo? (3)

O ressurgimento do debate sobre a utilização de animais em pesquisas e em outras atividades, tais como os realizados em abatedouros, indústrias de cosméticos, criação e transporte, pode ser devido ao prof. Peter Singer. O seu livro *Animal Liberation* (6), publicado em 1975, causou polêmica mundial, principalmente devido aos relatos das condições a que os animais eram submetidos pela indústria de cosméticos e no processo de produção de alimentos.

Dentre as denúncias realizadas por Peter Singer estavam os testes de toxicidade de substâncias realizadas em coelhos, o chamado Draize Test. Este teste foi utilizado pela primeira vez na década de 40, quando J.H. Draize, trabalhando para o FDA (Food and Drug Administration), nos Estados Unidos da América, desenvolve uma escala para avaliar o grau de irritabilidade de substâncias colocadas

em olhos de coelhos, (6, p.54). Para a realização do Draize Test os coelhos são colocados em uma estrutura que mantém suas cabeças imobilizadas e as substâncias em teste são colocadas em seus olhos. Os pesquisadores aguardam de algumas horas até alguns dias para avaliar a irritabilidade das substâncias testadas analisando a aparência dos olhos dos coelhos.

Esse teste gerou muitos protestos, principalmente contra a indústria de cosméticos, que o utilizava em grande escala. Uma grande campanha deflagrada por ativistas dos direitos civis contra a indústria de cosméticos REVLON culminou com a publicação do seguinte anúncio no jornal *The New York Times*: *"Quantos coelhos a REVLON cega por causa da beleza? Após estes protestos a REVLON providenciou fundos para pesquisas de alternativas para os testes que utilizavam animais. Outras companhias, como AVON e Bristol-Myers, também colaboraram para o desenvolvimento dessas alternativas."*

Provavelmente, os protestos quanto ao uso de animais em pesquisas científicas devem ter contribuído para a inclusão de uma salvaguarda ao uso de animais na Declaração de Helsinque II (7), adotada na 29ª Assembléia Mundial de Médicos, no Japão, em 1975. A introdução deste documento traz a recomendação de que deve ser tomado cuidado especial na condução de pesquisa que possa afetar o meio ambiente e, também, que o bem-estar dos animais utilizados para a pesquisa deve ser respeitado. A primeira versão da Declaração de Helsinque (8), proposta pela Associação Médica Mundial e adotada na 18ª Assembléia

Médica Mundial, na Finlândia, em 1964, mencionava o uso de animais em pesquisas científicas apenas como pré-requisito para a realização de pesquisa clínica.

Em 27 de janeiro de 1978, em reunião realizada em Bruxelas, a UNESCO estabeleceu a Declaração Universal dos Direitos dos Animais. Neste documento estão lançados os grandes temas de discussão sobre este assunto (9).

Em maio de 1979, foi publicada no Brasil a Lei nº 6.638, que estabeleceu as Normas para a Prática Didático-Científica da Visseccção de Animais (10). Esta norma jurídica estipula que somente estabelecimentos de terceiro grau podem realizar atividades didáticas com animais. Estabelece também que as pesquisas devem ser realizadas sempre dentro do critério de não causar sofrimento aos animais envolvidos.

Durante a década de 80, o movimento para eliminar o uso de animais em pesquisas biomédicas cresceu assustadoramente, principalmente nos Estados Unidos, Inglaterra, Canadá e Austrália. Alguns grupos radicais na defesa dos direitos dos animais praticaram atentados contra laboratórios, biotérios, instalações universitárias e até mesmo contra residências e carros de pesquisadores. Somente nos Estados Unidos, de 1980 a 1989, tais grupos protagonizaram mais de 29 ataques a instituições americanas de pesquisa, roubando mais de 2.000 animais, resultando num prejuízo de mais de 7 milhões de dólares em danos físicos e arruinando anos de pesquisas científicas em andamento. Estas ações atingiram tal magni-

tude que a Associação Mundial de Medicina publicou uma declaração específica sobre o uso de animais em pesquisas biomédicas, incluindo a necessidade de reunir esforços para proteger pesquisadores e seus familiares (11).

Em 1986, a lei inglesa foi atualizada, passando a chamar-se Animals (Scientific Procedures) Act 1986, porém preservando todo o seu corpo doutrinário. Esta lei regula qualquer experimento científico experimental ou de outra natureza e visa protegê-los da dor, sofrimento, angústia ou dano permanente. Além da própria lei também foram publicados um guia operacional desta lei - Guidance on the Operation of the Animals (Scientific Procedures) Act 1986 - e um código de procedimentos técnicos - Code of Practice for the Housing and Care of Animals Used in Scientific Procedures (4).

Em 1988, no Brasil, o Conselho Nacional de Saúde aprovou a Resolução 01/88: Normas de Pesquisa em Saúde (12). Esta norma, embora dedicada à pesquisa em seres humanos, englobava aspectos relativos ao uso de animais em pesquisas pré-clínicas.

Em 1996, o Conselho Nacional de Saúde aprovou a Resolução 196/96 contendo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (13), em substituição às normas de 1988. A única referência da Resolução 196/96 ao uso de animais diz respeito à exigência de que as pesquisas envolvendo seres humanos devem estar fundamentadas na experimentação pré-

ARTIGOS

via realizada em laboratórios, animais ou em outros fatos científicos.

A Constituição da República Federativa do Brasil (14) elevou a vedação de atos de crueldade contra animais à categoria de norma constitucional. Portanto, o próprio Poder Público está condicionado a agir em estreita observância a este direito reconhecido aos animais.

Em 1996 foram apresentados ao Congresso Nacional do Brasil vários projetos de lei visando regulamentar a experimentação animal, sem que qualquer um deles tenha sido aprovado, até o presente momento. Em 1998 foi sancionada no Brasil a Lei de Crimes Ambientais (15). Esta lei, em seu capítulo V, seção I, art. 32, estabelece que é crime praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos, sob pena de detenção por um período de três meses a um ano e multa. O primeiro parágrafo deste artigo diz que "incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos". Esta lei reforça a necessidade de que os pesquisadores justifiquem adequadamente o uso de animais nos experimentos que realizam ou nas atividades didáticas que desenvolvem. A possibilidade de realização destas atividades utilizando métodos alternativos ao uso de animais deve sempre ser considerada previamente pelo pesquisador.

Atualmente, tramitam em conjunto no Congresso Nacional dois projetos de lei sobre

este tema. O primeiro deles, PL 1153/1995, foi proposto em 1995 pelo deputado Sérgio Arouca e dispõe sobre a utilização de "cobaias". O outro, PL 3964/1997, foi proposto em 1997 pelo Executivo federal e dispõe sobre a criação e o uso de animais para atividades de ensino e pesquisa.

Aspectos éticos

A questão do *status* moral dos animais sempre foi debatida. Muitos filósofos dedicaram-se a este tema. No entanto, a controvérsia permanece até os dias atuais, não havendo consenso quanto à posição que os animais ocupam em relação aos seres humanos.

Michel Montaigne (1533-1595), em sua Apologia a Raymond Sebond, vê os seres humanos iguais - em essência - aos animais. Ele estabelece uma nova concepção teórica do homem, onde este é parte de uma corrente contínua, desde as mais baixas criaturas até o ser supremo, que é Deus. Montaigne não acreditava na supremacia do homem e criticava a pretensão deste em querer julgar os animais. Ao contrário de indicar as diferenças existentes entre homens e animais, Montaigne discorreu sobre as semelhanças existentes entre ambos, como por exemplo quando compara os gestos empreendidos pelos animais para comunicarem-se entre si aos gestos empregados pelas crianças para suprir a palavra que lhes falta. Quanto à comunicação entre seres humanos e animais, afirma (16):

“Essa falha que impede nossa comunicação recíproca tanto pode ser atribuída a nós como a eles, que consideramos inferiores. Está ainda por se estabelecer a quem cabe a culpa por não nos entendermos, pois se não penetramos os pensamentos dos animais eles tampouco penetram os nossos e podem assim nos achar tão irracionais quanto nós os achamos”.

Montaigne posicionava-se contrário à idéia de que nos animais a ação é “maquinal” e nos seres humanos não. Ele acreditava que raciocínios e meios idênticos aos que acompanham os atos dos seres humanos acompanham os atos dos animais, que têm, ocasionalmente, faculdades superiores às dos seres humanos.

Ao contrário de Montaigne, o filósofo francês René Descartes (1596-1650), que muito escreveu sobre ciência, acreditava que os processos de pensamento e sensibilidade faziam parte da alma. No entanto, na concepção de Descartes, somente os homens possuíam uma alma racional, os animais eram desprovidos de tal alma. Descartes acreditava que os animais eram como “máquinas”, a quem denominava autômatos, que os movimentos e a vida destes animais eram decorrentes das faculdades às quais ele denominava “alma sensitiva”, conforme descrito acima. E, além disso, que os animais possuíam “espíritos” distribuídos nos músculos, que faziam com que eles se movimentassem sem que a vontade os conduzisse (17).

Segundo Descartes, os homens são muito diferentes dos animais e mesmo que houvessem máquinas que tivessem os órgãos e a figu-

ra de um macaco, ou de qualquer outro animal sem razão, não disporíamos de nenhum meio para reconhecer que elas não seriam da mesma natureza que esses animais; ao passo que, se houvessem outras, que apresentassem semelhança com os corpos dos seres humanos e que imitassem suas ações, teríamos sempre dois meios muito seguros para reconhecer que nem por isso seriam verdadeiros homens. O primeiro é que nunca poderiam usar palavras nem outros sinais para expressar seus pensamentos, como o fazem os seres humanos. O outro é que embora pudessem fazer muitas coisas tão bem ou talvez melhor do que qualquer ser humano, falhariam infalivelmente em algumas outras, pelas quais se descobriria que não agem pelo conhecimento, mas somente pela disposição de seus órgãos.

Na visão de Descartes, a razão é um instrumento universal, que pode servir em todos os tipos de circunstâncias, ao passo que os órgãos acima referidos necessitam de alguma disposição particular para cada ação particular. Sendo assim, é moralmente impossível que numa máquina existam tantas dessas disposições, suficientes para fazer com que possam agir em todas as ocorrências da vida, tal como a razão dos seres humanos os permite agir. E mesmo que existam muitos animais que demonstram mais habilidades do que os seres humanos para algumas de suas ações, não as demonstram em muitas outras ocasiões. Desta forma, aquilo que fazem melhor do que os seres humanos não prova que tenham espírito, pois, se assim fosse, procederiam melhor em tudo. E este fato é decorrente de sua natureza (17, p. 60-1).

ARTIGOS

Provavelmente, as idéias de René Descartes sobre as diferenças entre os homens e os animais tenham influenciado os cientistas do século XVII a realizarem seus experimentos sem questionar o uso de animais. As considerações deste pensador de que os processos de pensamento e sensibilidade correspondem à alma talvez tenham levado os cientistas da época a pensarem que por serem desprovidos de uma alma “racional” não havia possibilidade dos animais sentirem dor. Justamente neste período, as investigações científicas passam a ser menos observacionais e descritivas, assumindo um caráter mais invasivo e experimental.

Opondo-se à idéia de que os animais são autômatos e não possuem razão estão as considerações do filósofo escocês David Hume (1711-1776). Para Hume, parece evidente que tanto os animais como os homens apreendem muitas coisas da experiência e inferem que os mesmos eventos resultarão sempre das mesmas causas, e, mediante este princípio, familiarizam-se com as propriedades dos objetos e acumulam conhecimento sobre o ambiente e daquilo que resulta de sua ação (18).

Podemos observar grandes pensadores defenderem suas posições quanto ao *status* moral dos animais baseadas nas semelhanças e diferenças destes para com os seres humanos. O filósofo inglês Jeremy Bentham, em 1789, no cap. XVII de seu livro *Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação*, desloca o centro de sua discussão em relação aos animais para

outro ponto que não aquele das semelhanças e diferenças (19):

“(…)Pode vir o dia em que o resto da criação animal adquira aqueles direitos que nunca lhe deviam ter sido tirados, se não fosse por tirania. Os franceses já descobriram que a cor preta da pele não constitui motivo algum pelo qual o ser humano possa ser entregue, sem recuperação, ao capricho do verdugo. Pode chegar o dia em que se reconhecerá que o número de pernas, a pele peluda, ou a extremidade de os sacrum constituem razões igualmente insuficientes para abandonar um ser sensível à mesma sorte. Que outro fator poderia demarcar a linha divisória que distingue os homens de outros animais? Seria a faculdade de raciocinar, ou talvez a de falar? Todavia, um cavalo ou um cão adulto é incomparavelmente mais racional e mais social e educado que um bebê de um dia, ou de uma semana, ou mesmo de um mês. Entretanto, suponhamos que o caso fosse outro: mesmo nessa hipótese, que se demonstraria com isso? O problema não consiste em saber se os animais podem raciocinar; tampouco interessa se falam ou não; o verdadeiro problema é este: podem eles sofrer?”

As considerações de Bentham a respeito do sofrimento dos animais nos levam ao questionamento do uso de animais em experimentos científicos. Inúmeras questões de ordem ética podem ser levantadas quanto à utilização de animais como modelos experimentais. Dentre essas questões pode-se destacar o direito dos homens de utilizar animais como cobaias e a validade da

transposição para o ser humano dos resultados encontrados em estudos realizados em animais.

Provavelmente a partir das idéias de Bentham (1748-1832) aparecem as primeiras ações com relação à proteção aos animais. Em 1822, é instituída a Lei Inglesa Anticrueldade (British Anticruelty Act). Esta regra foi também chamada de Martin Act, em memória de seu intransigente defensor Richard Martin (1754-1834). Ela era aplicável apenas para animais domésticos de grande porte. A primeira lei a proteger estes animais, talvez, tenha sido uma que existiu na Colônia da Baía de Massachusetts, em 1641. Esta lei propunha que: “ninguém pode exercer tirania ou crueldade para com qualquer criatura animal que habitualmente é utilizada para auxiliar nas tarefas do homem”.

Em 1859, Charles Darwin publica o livro *A Origem das Espécies* (20), onde estabelece os pressupostos do vínculo existente entre as diferentes espécies animais num único processo evolutivo. Desta forma, a teoria de Darwin possibilitou a extrapolação dos dados obtidos em pesquisas com modelos animais para seres humanos, dando um maior respaldo aos cientistas que utilizavam animais em suas pesquisas.

Esta é uma relação paradoxal, pois as constatações de Darwin associadas às investigações que já haviam demonstrado semelhanças importantes entre as estruturas e funcionamento do corpo dos seres humanos e de alguns animais permitiram que estes fossem ainda mais utilizados. Ou seja, justamente por apresentarem

semelhanças com os seres humanos é que os animais são utilizados como modelos experimentais para a evolução da ciência e, principalmente, em benefício do homem. Se o objetivo de Montaigne era demonstrar semelhanças para a proteção dos animais, foram justamente estas semelhanças que levaram os cientistas a utilizarem animais para seus experimentos, prioritariamente ao uso de seres humanos.

Charles Darwin apontava o senso moral - ou a consciência - como a mais importante das diferenças existentes entre o homem e os animais inferiores. Entretanto, Darwin admite que pode haver algum tipo de autoconsciência nos animais (21).

De acordo com David Hume, todos os nossos raciocínios, a propósito das questões de fato, se fundam numa espécie de analogia que nos faz esperar de uma causa os mesmos eventos que temos visto resultar de causas semelhantes. Se as causas são inteiramente semelhantes, a analogia é perfeita e a inferência, tirada delas, é considerada segura e conclusiva. Seguindo este raciocínio, as observações anatômicas feitas sobre um ser animado estendem-se a todos os seres animados. Para Hume, quando se prova claramente que a circulação do sangue se processa numa criatura, como a rã ou um peixe, forma-se uma forte presunção de que o mesmo princípio se encontra em todas as outras criaturas (18).

Um importante episódio para o estabelecimento de limites à utilização de animais em experimentação e ensino envolveu a esposa e a filha

ARTIGOS

de Claude Bernard. O grande fisiologista utilizou, ao redor de 1860, o cachorro de estimação da sua filha para dar aula aos seus alunos. Em resposta a este ato, sua esposa fundou a primeira associação de defesa dos animais de laboratório. Claude Bernard, que deixou inúmeros textos, de excelente qualidade, sobre a ética para com os pacientes, dizia que parte da postura do cientista ser indiferente ao sofrimento dos animais de laboratório (22).

Em 1865, em seu livro *An Introduction to the Study of Experimental Medicine*, Claude Bernard justifica a utilização de animais em pesquisas alegando que (23):

“Nós temos o direito de fazer experimentos animais e vivissecção? Eu penso que temos este direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros, para comida, e proibir o seu uso para a instrução em uma das ciências mais úteis para a humanidade. Nenhuma hesitação é possível; a ciência da vida pode ser estabelecida somente através de experimentos, e nós podemos salvar seres vivos da morte somente após sacrificar outros”.

Não vemos nas palavras de Claude Bernard uma preocupação em estabelecer distâncias ou proximidades morais entre seres humanos e animais, como foi possível depreender das idéias dos pensadores citados anteriormente. Entretanto, o cientista demonstra clara preocupação no desenvolvimento da ciência, o que justificaria até mesmo o sacrifício de alguns seres vivos em detrimento de outros. Entretanto,

Claude Bernard admite que experimentos devem ser feitos tanto no homem quanto nos animais, pois os médicos já fazem muitos experimentos perigosos no homem, antes de estudá-los cuidadosamente nos animais.

Em 1959, o zoologista William M.S. Russell e o microbiologista Rex L. Burch publicaram um livro onde estabeleceram os três “Rs” da pesquisa em animais: *Replace, Reduce e Refine*. Esta proposta não impede a utilização de modelos animais em experimentação, mas faz uma adequação no sentido de humanizá-la (24), e nela estão contidos os pressupostos utilizados atualmente por aqueles que buscam humanizar as atividades didáticas e científicas utilizando modelos animais. Ela é claramente precursora dos esforços atuais que visam substituir o uso de modelos animais para a realização de pesquisas científicas por técnicas alternativas, reduzir o número de exemplares utilizados e garantir técnicas que minimizem o sofrimento dos animais. Os três “Rs” da experimentação animal continuam sendo citados até os dias de hoje como uma necessidade para a adequação da pesquisa em modelos animais.

A discussão quanto ao *status* moral dos animais e o direito dos homens de utilizá-los em seu benefício - provocando seu sofrimento - atravessou séculos de história e permanece latente, levando muitos filósofos e estudiosos contemporâneos a refletirem sobre o assunto.

Para Peter Carruthers, o equilíbrio reflexivo nos conduz ao consenso de que fazer um animal sofrer sem motivo, por motivos triviais ou

pela ação em si, não está certo. Resta saber em quais circunstâncias seria moralmente condenável fazer um animal sofrer. O próprio autor responde que um ato manifestará ou não crueldade segundo as circunstâncias e o motivo de tal ato. Na explicação contratualista os animais não possuem entidade moral, portanto, não nos fazem exigências morais diretas. Embora o contratualismo possa abordar a questão dos animais com todos os atributos de uma sólida teoria moral, resta ainda investigar as consequências deste enfoque sobre as controversas práticas da caça, da criação industrial e da experimentação animal em laboratórios (25).

Em seu livro *Ética Prática*, o filósofo contemporâneo Peter Singer fundamenta o princípio da igualdade entre os seres humanos baseado no princípio da igual consideração de interesses. Singer amplia este princípio sugerindo que tendo aceito o princípio da igualdade como uma sólida base moral para as relações com outros seres de nossa própria espécie, também somos obrigados a aceitá-lo como uma sólida base moral para as relações com aqueles que não pertencem à nossa espécie: os animais não-humanos (26).

A capacidade de sofrer ou de desfrutar coisas é a característica que confere a um ser, seja ele humano ou animal, o direito à igual consideração. Se um ser sofre, não pode haver nenhuma justificativa de ordem moral para nos recusarmos a levar esse sofrimento em consideração (26, p.67).

Albert Schweitzer, vencedor do Prêmio Nobel da Paz, em 1952 - que transitou por várias

áreas do conhecimento, inclusive a filosofia, a teologia e a música -, apresentou a "ética da reverência pela vida", fundamentada através do critério da vitalidade - ou a condição de ser vivo. Schweitzer atribui um valor inerente a todos os indivíduos vivos e vai além, pois não somente a vitalidade mas, também, a vontade de viver é um critério considerado por Schweitzer para integrar uma possível comunidade moral (27).

Um dos maiores expoentes na reflexão sobre os direitos dos animais é, sem dúvida, Tom Regan. Em seu livro *The Case of Animal Rights*, Regan atribui valor moral aos animais baseado em sua própria tese de que todas as criaturas que são "sujeitos de uma vida" possuem o mesmo valor moral intrínseco. Aqueles que satisfazem os critérios de sujeitos de uma vida - ter crenças e desejos, percepção, memória, senso de futuro (incluindo seu próprio futuro), sentimentos de prazer e dor, habilidade para iniciar uma ação perseguindo seus desejos e objetivos, entre outros - possuem um tipo distinto de valor, um valor inerente, e não podem ser vistos ou tratados como meros receptáculos (28).

Robert Veatch, em *Os Fundamentos da Bioética* (29), reafirma que a discussão sobre o *status* moral dos animais continua atual. Segundo Veatch, na cultura ocidental animais são vistos como subordinados aos seres humanos, que os utilizam para comida, para rituais religiosos, na medicina e, também, para esportes. Neste caso, os interesses dos seres humanos são priorizados, mesmo existindo a possibilidade dos animais sofrerem em decorrência deste uso, caracterizando, assim, uma

ARTIGOS

grande diferença entre o *status* moral dos seres humanos e o dos animais. Opondo-se a esta visão, a cultura oriental estabelece um maior *status* moral aos animais não-humanos, como, por exemplo, na doutrina Hindu, que preconiza evitar o sofrimento (ahimsa), aplicada a todas as espécies. Veatch aborda ainda outros dois pontos de vista conflitantes.

Conclusão

As pesquisas com animais são realizadas há milhares de anos e é inegável que trazem benefício para o desenvolvimento da ciência e de novas tecnologias, principalmente na área da saúde. A partir das considerações apresentadas neste artigo, conclui-se que o uso de animais em atividades científicas deve ser

substituído, sempre que possível, por outras alternativas. Para tanto, é necessário o comprometimento dos pesquisadores buscando realizar uma análise da real necessidade do uso de animais no momento da elaboração do projeto de pesquisa. Esta análise cabe também aos comitês de ética em pesquisa, quando avaliam os projetos envolvendo o uso de animais. A reflexão bioética considera todos os pontos de vista levantados no passado e no presente visando adequar a pesquisa nos fundamentos do respeito à vida e da tolerância. O respeito à vida que dignifica o animal como merecedor de considerações éticas, e a tolerância que traz consigo a possibilidade de manter a realização de experimentos, desde que adequadamente justificados e planejados com um mínimo de impacto sobre a vida dos animais participantes.

RESUMEN

Ética de la investigación en modelos animales

La utilización de animales en experimentos científicos se remonta al siglo V a. C. Pero, el uso intensivo fue creciente a partir de los años 1800. Muchos avances en los conocimientos, especialmente en el área de la salud, fueron obtenidos con modelos animales. La regulación del uso de animales para fines científicos y didácticos es una preocupación constante en el medio académico. En Brasil, no existe una ley específica o equivalente que reglamente el uso de animales en experimentos científicos. Entretanto, dos proyectos de ley sobre el asunto están siendo tramitados en el Congreso Nacional desde 1995. Existen algunas normas y principios orientadores para la investigación en modelos animales, creadas por diversas instituciones nacionales e internacionales, que pueden ser utilizadas para orientar a los investigadores. Aunque muchas personas hayan escrito sobre el status moral de los animales a lo largo de muchos años, todavía no hay, en los días actuales, un consenso sobre la verdadera posición que los animales ocupan en relación con los seres humanos.

Unitermos: Ética en la investigación, bioética, modelos animales, experimentación animal, derechos de los animales.

ABSTRACT
Ethics in animal model research

The use of animals in scientific trials dates back to the 5th Century B.C. However, after 1800 it became increasingly common. Several advances in knowledge, particularly in the health domain, were obtained from animal models. Disciplining the use of animals for scientific and teaching purposes is a permanent concern by scholars. In Brazil, there is no specific legislation or norm providing for the use of animals in scientific experiments. Since 1995, however, two draft bills are being discussed at the National Congress. There are indeed norms and guiding principles by national and international institutions on animal model research that could prove useful when it comes to orienting researchers. Although much has been written over the years on the moral status of animals, there is at present no consensus regarding the actual situation of animals in relation to humans.

Uniterms: Research ethics, bioethics, animal models, animal experiments, animal rights.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reich WT, editors. *Encyclopedia of bioethics*. 2 ed. New York: Macmillan, 1995:143-4.
2. COBEA. *Manual para técnicos em bioterismo*. São Paulo: Winner, 1996:3.
3. Ivy AC. *The history and ethics of the use of human subjects in medical research*. *Science* 1948;108:1-5.
4. United Kingdom. *Guidance on the operation of the animals (scientific procedures) act 1986*. London: HMSO, 1990.
5. American Medical Association. *The ethics of animal experimentation*. Chicago: AMA, 1909.
6. Singer P. *Animal liberation*. New York : Avon Books, 1991: 320p.
7. Conselho de Organizações Internacionais de Ciências Médicas (CIOMS). *Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretrizes Internacionais Propostas para a Pesquisa Biomédica em Seres Humanos*. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1985.
8. Rickham PP. *Human experimentation. Code of ethics for the World Medical Association. Declaration of Helsinki*. *Br Med J* 1964;5402:177.
9. UNESCO. *Declaração Universal dos Direitos dos Animais. Proclamada em sessão realizada em Bruxelas em 27 de maio de 1978*. Acessível em <http://www.vnet.com.br/amigos-deniteroi/declaração.htm>.
10. Brasil. *Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979*.


ARTIGOS

Estabelece normas para a prática didático-científica da vivissecção de animais e determina outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 10 maio 1979, coleção 2, p. 6537.

11. WHO. *Statement on Animal use in Biomedical Research. Human rights and professional responsibilities of physicians. In: The World Psychiatric Association. Physicians, Patients, Society. Kiev: BPA, 1996: 40-41.*

12. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 01, de 13 de junho de 1988. *Estabelece normas de pesquisa em saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 1988 jun 14: 10713-18.*

13. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. *Estabelece normas sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, 16 out 1996:21082-5.*

14. Brasil. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Nacional, 1988*

15. Brasil. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. *Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 13 fev 1998, seção I:01*

16. Montaigne M. *Apologia de Raymond Sebond. São Paulo: Nova Cultural, 1996: 382-3. (Os Pensadores)*

17. Descartes R. *Discurso do Método. São Paulo: Abril Cultural, 1983: 55. (Os Pensadores)*

18. Hume D. *Da razão dos animais. São Paulo: Nova Cultural, 1999: 106-8. (Os Pensadores)*

19. Bentham J. *Uma Introdução aos princípios da moral e da legislação. São Paulo: Abril Cultural, 1984: 63. (Os pensadores)*

20. Darwin C. *A origem das espécies. São Paulo: Hemus, s/d: 471p.*

21. Darwin C. *A origem do homem e a seleção sexual. São Paulo: Hemus, 1974: 104-5.*

22. Spinsanti S. *Ética biomédica. São Paulo: Paulinas, 1990: 44.*

23. Hampson J. *Animal experimentation: practical dilemmas and solutions. In: Paterson D, Palmer M. The status of animals. Oxon (UK): CAB, 1989: 101.*

24. Russell WMS, Burch RL. *The principles of humane experimental technique. London: Methuen, 1959.*

25. Carruthers P. *La cuestión de los animales: teoría de la moral aplicada. Cambridge: Cambridge University Press, 1995: 184-6.*

26. Singer P. *Ética prática. São Paulo: Martins Fontes, 1994: 65.*

27. Schweitzer A. *The ethic of reverence for life. In: Regan T, Singer P. Animal rights and*

human obligations. New Jersey: Prentice Hall, University of California Press, 1983: 243.
1989: 32-7.

28. Regan T. *The case of animals rights. Berkeley: Jersey: Prentice Hall, 2000: 32-4.*

29. Veatch RM. *The basics of bioethics. New Jersey: Prentice Hall, 2000: 32-4.*

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

*Marcia Mocellin Raymundo
Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Rua Ramiro Barcelos 2350 - sala 2227F
Porto Alegre / RS - Brasil
CEP: 90035-003
E-mail: mraymundo@hcpa.ufrgs.br*

ANEXO B – ARTIGO 2

BIOÉTICA

Nos últimos tempos, os meios de comunicação brasileiros divulgaram notícias sobre tentativas de proibir sumariamente o uso de animais em pesquisas científicas. A questão da experimentação com animais é complexa e os cientistas – ao contrário do que alguns pensam – não estão alheios a ela. Organizações científicas internacionais e instituições públicas ou privadas do setor, em diferentes países, debatem o tema e buscam soluções para reduzir o número de animais utilizados, planejar as pesquisas de forma a lhes causar menor sofrimento e substituí-los sempre que for possível. O emprego de animais em estudos científicos ainda é indispensável em muitos casos, mas isso é feito hoje de acordo com normas éticas internacionalmente aceitas, e os próprios cientistas investigam novos métodos que permitam minimizar ou eliminar essa necessidade.

Maria Júlia Manso Alves
e **Walter Colli**
*Departamento de Bioquímica,
Instituto de Química,
Universidade de São Paulo*

24 • CIÊNCIA HOJE • vol. 39 • nº 231



Experiment

ação com animais

Uma polêmica sobre o trabalho científico

É difícil estimar o número de animais empregados atualmente, em todo o mundo, em experimentos científicos ou no ensino. Um cálculo aproximado sugere algumas dezenas de milhões por ano, sendo 15 milhões nos Estados Unidos, 11 milhões na Europa, 5 milhões no Japão, 2 milhões no Canadá e menos de 1 milhão na Austrália (no Brasil, o número é desconhecido, mas insignificante diante dos totais mundiais). Pode-se dizer que 80% dos animais experimentais são roedores – camundongos, ratos e cobaias – criados para essa finalidade, e que outros 10% são peixes, anfíbios, répteis e pássaros. Um terceiro grupo abrange coelhos, cabras, bois, porcos e, em menor quantidade, cachorros, gatos e algumas espécies de macacos. Eles substituem o ser humano como objeto de experimentação em pesquisas científicas, na preparação e controle de qualidade de medicamentos e no ensino.

BIOÉTICA

A utilização dos animais em pesquisas vem sendo discutida desde o século 18. Em 1789, o filósofo inglês Jeremy Bentham (1748-1832), um dos primeiros pensadores a se preocupar com o bem-estar dos animais, já dizia: "A questão não é se os animais podem raciocinar ou falar, mas se podem sofrer." Quase um século depois, em 1865, o fisiologista francês Claude Bernard (1813-1878) defendia o direito de fazer experimentos em animais e vivissecção: "Eu penso que temos esse direito, total e absolutamente. Seria estranho se reconhecêssemos o direito de usar os animais para serviços caseiros e alimentação, mas proibíssemos seu uso para o ensino de uma das ciências mais úteis para a humanidade. Experimentos devem ser feitos tanto no homem quanto nos animais. Os resultados obtidos em animais podem ser todos conclusivos para o homem, quando sabemos como experimentar adequadamente."

Essas duas observações definem o ponto principal do problema. O progresso das ciências médicas, biomédicas, biológicas e assemelhadas dependeu e ainda depende da experimentação em animais, e existem numerosos exemplos. Alguns defensores mais radicais dos direitos dos animais argumentam que, como estes são diferentes do ser humano, nada do que se estuda neles ajuda a entender a nossa espécie. Nada mais falso, já que todas as células vivem em consequência de um concerto de reações químicas muito semelhantes em todos os organismos – desde os mais simples até o *Homo sapiens*.

Para entender o funcionamento de um órgão ou tecido, os antigos fisiologistas, como Bernard, o retiravam de um animal e observavam os efeitos de sua ausência. Essa técnica pioneira, embora causasse sofrimento, permitiu que esses pesquisadores fizessem muitas descobertas sobre as funções dos órgãos, levando a avanços no conhecimento preciso de suas funções e no diagnóstico e no tratamento de diversas doenças humanas. Afinal, em todos os vertebrados – humanos ou não – os rins filtram o sangue e formam urina, o estômago digere os alimentos, o pâncreas produz enzimas digestivas e assim por diante. Não podemos nos esquecer que todos eles descendem de um tronco evolutivo comum.

Os animais também ajudaram e ajudam a medicina de outras maneiras. Eles são utilizados, por exemplo, para a experimentação de medicamentos ou procedimentos antes de sua aplicação em seres humanos. Isso foi fundamental na pesquisa e no desenvolvimento de medicamentos como anestésicos, antibióticos, anticoagulantes, insulina e drogas para controlar a pressão sanguínea ou a rejeição em transplantes, entre outros. A experimenta-



ção prévia em animais também é relevante nos casos de muitos medicamentos, de vacinas (para difteria, poliomielite, meningite bacteriana e outras); de procedimentos como os próprios transplantes, a transfusão de sangue, a diálise renal e a substituição de válvulas cardíacas; e, finalmente, de tratamentos para asma, leucemia e outras doenças.

Mais recentemente, o avanço das técnicas de biologia molecular permitiu aos cientistas retirar um gene de uma célula ou de um animal e estudar os efeitos de sua ausência nas interações entre as reações químicas que mantêm essa célula viva ou nas funções normais desse animal. Nos últimos 10 anos, aumentou bastante o uso, em pesquisas científicas, de animais geneticamente modificados (com genes inseridos) ou com defeitos genéticos (com genes suprimidos ou 'desligados'). Esses animais ajudam a responder às perguntas básicas: a superexpressão ou a ausência de um gene afetam o quê? Além destas, há muitas outras perguntas importantes. Seria possível, por exemplo, repor um gene defeituoso de um indivíduo e com isso curar um defeito genético, tornando realidade a terapia gênica? Ou então: o que causa as doenças degenerativas – como a de Alzheimer – e como curá-las? Essas perguntas levam a outra: como fazer experimentos que permitam responder a essas questões sem a utilização de animais?

Foto: Divisão de Suporte Científico, UNICAMP



Uso é necessário, mas com ética

Em alguns casos, o progresso científico conseguiu substituir, nos experimentos, o uso de animais vivos por culturas de células mantidas em laboratório ou por modelos matemáticos e computacionais. No entanto, ainda estamos longe de poder prescindir dos animais para uma série de experimentos ou para a fabricação de reagentes. Ainda não é possível, por exemplo, obter o soro que salva a vida de numerosas pessoas picadas por cobras venenosas sem os cavalos, que produzem – quando recebem doses diluídas do veneno – os anticorpos contra esse veneno. E como manter as cobras para obter o veneno e preparar o soro sem lhes dar camundongos para comer, já que só se alimentam de seres vivos que elas mesmas caçam?

O Instituto Butantan é responsável pela produção de cerca de 80% do total de soros e vacinas consumidos no Brasil, incluindo os soros antipeçonhentos, antivirais, antitetânico e antituberculoso, e as vacinas tríplice infantil e contra hepatite B, raiva e gripe, entre outras. Em 2005 o Instituto Butantan entregou ao Ministério da Saúde cerca de 100 milhões de doses de vacinas e mais de 500

mil ampolas de soros. Na realização dos testes de controle de qualidade de soros e vacinas, no desenvolvimento de pesquisas básicas nessa área e na geração de novos produtos, é imprescindível o uso de animais. Se não fosse possível utilizá-los, como saber se as vacinas produzidas para imunizar as crianças contêm certas substâncias tóxicas? Em suma, é temerário atestar a inocuidade de um preparado a ser usado em seres humanos sem primeiro prová-lo em camundongos ou ratos (eventualmente em coelhos) especialmente criados para essa finalidade.

O emprego de animais em numerosos experimentos e outros procedimentos científicos é essencial, mas isso não é feito de qualquer maneira. Os debates em torno do sofrimento dos animais levaram há muito tempo a leis que determinavam como deveriam ser tratados, inclusive por cientistas. A primeira, o Ato sobre Crueldade com Animais, surgiu na Inglaterra em 1876. Hoje, além de leis nacionais que tratam do assunto, existem os Princípios Básicos Internacionais para a Pesquisa Biomédica Envolvendo Animais, regulamento ético aprovado em 1985, no Reino Unido, pelo Conselho das Organizações Internacionais de Ciências Médicas (Cioms, na sigla em inglês) após ampla consulta e discussão em todo o mundo. Esse regulamento contém princípios como: (1) experimentos com ani- ▶

BIOÉTICA



MONTAGEM: JOÃO RODRIGUES

mais são necessários ao desenvolvimento científico; (2) os animais devem ser substituídos, quando possível, por modelos alternativos; (3) todos os experimentos em animais devem ser relevantes; (4) deve-se utilizar o mínimo de animais necessário para se obter resultados válidos e preferir espécies menos 'evoluídas'; (5) os animais devem receber conforto adequado e alívio (anestesia) em procedimentos que causam dor; (6) o animal que vier a sofrer em decorrência do experimento deve ser sacrificado (de forma indolor); (7) procedimentos que provoquem dor não devem ser ensinados em aula; (8) os experimentos devem ser realizados ou supervisionados por pessoas preparadas cientificamente; e (9) a instituição em que se realiza o experimento é responsável por ele.

Portanto, o uso de animais em projetos de pesquisa deve ser uma alternativa ao uso de seres humanos e ser indispensável, imperativo ou requerido. É fundamental ainda que as instituições mantenham comissões de ética operantes que avaliem a necessidade de uso de animais e que vigiem como o animal está sendo mantido e manipulado durante e após o término do experimento. Essas comissões existem hoje nas universidades e centros de pesquisa, inclusive no Brasil.

Além da preocupação ética com os experimentos atuais, cientistas de todo o mundo esforçam-se para investigar métodos que permitam diminuir a

quantidade de animais usados e substituí-los, particularmente nos casos em que é preciso submetê-los a processos dolorosos ou a substâncias tóxicas. É necessário sempre avaliar se os custos, em termos de possível sofrimento do animal utilizado, serão compensados pelos potenciais benefícios da pesquisa.

Reduzir, refinar e substituir

Os experimentos com animais, antes mesmo da aprovação de um código de conduta internacional, já seguiam as diretrizes conhecidas internacionalmente como os 'três Rs', das palavras inglesas *reduce* (reduzir), *refine* (refinar) e *replace* (substituir). Essas diretrizes, propostas em 1959 pelo zoólogo William M. S. Russel (1925-2006) e pelo microbiólogo Rex L. Burch (1926-1996), ambos britânicos, são as de reduzir o número de animais para o mínimo necessário, refinar o experimento para ter certeza de que o animal sofra o mínimo possível e substituir o uso de animais por outras metodologias sempre que possível.

A redução do número de animais exige um minucioso planejamento do experimento, para verifi-

car se a quantidade a ser utilizada é estatisticamente significativa, pois o uso do número correto evita repetições desnecessárias. O emprego de animais geneticamente idênticos e mantidos em ambientes controlados (isentos de agentes infecciosos e com temperatura constante) também pode diminuir esse número, ao minimizar as variações entre os indivíduos e a influência de fatores ambientais. Durante um experimento, o sofrimento e o estresse do animal devem ser reduzidos ao mínimo de diferentes maneiras: ele deve ser manipulado por uma pessoa treinada e deve ser anestesiado sempre que possa vir a sentir dor.

Um aspecto bastante controverso, tema de um comentário recente na revista científica *Lab Animal*, diz respeito ao sacrifício de pequenos roedores após o término dos experimentos: como fazer isso? Existem hoje várias alternativas. A mais aceita é a utilização de câmaras onde se injeta gás carbônico lentamente, provocando a morte do animal apenas quando ele já está inconsciente. Esse modo de agir é considerado mais compassivo. No entanto, especialistas têm questionado o método, alegando que não há garantia de que o animal não sofra. Alguns acreditam que haveria menos sofrimento se o animal fosse anestesiado e sacrificado por deslocamento cervical depois que adormecesse, ou se fossem empregados outros métodos aparentemente mais cruentos, mas que submetem o animal a menor estresse, como o uso de guilhotinas. Outros defendem o uso do gás argônio, comum no sacrifício de aves domésticas em abatedouros. O problema é complexo, até porque envolve o sofrimento psicológico do técnico ou do cientista que, mesmo escolhendo o método que lhe pareça menos causador de sofrimento, tem de sacrificar o animal.

Entre as diretrizes 'três Rs', a substituição do animal como modelo experimental pode apresentar três cenários bem distintos: (1) um método alternativo já existe e o uso de animais é desnecessário; (2) a alternativa existe, mas não é de fácil implantação; (3) não há substituição possível no momento.

Um exemplo de substituição que promete dar certo é o caso da insulina, hormônio essencial para milhões de diabéticos e que precisa ser fornecido na dose correta. Cada partida de insulina purificada de pâncreas de porco ou boi tem de ser testada para a medição de sua atividade e a determinação da dose a ser ministrada. Esse teste é feito através da injeção de doses dessa insulina em camundongos. O avanço tecnológico permitiu alterar geneticamente microrganismos para que produzam insulina idêntica à humana (chamada de recombinante ou transgênica), cuja pureza pode ser verificada por técnicas bioquímicas, sem o uso de animais. No

entanto, como essas técnicas não estão totalmente desenvolvidas, ainda é necessário realizar testes em animais.

Outro exemplo bem-sucedido de substituição que interessa tanto à espécie humana quanto às outras está na produção da vacina contra a raiva. Essa vacina exigia, para sua fabricação, a multiplicação do vírus no cérebro de camundongos recém-nascidos, mas agora isso é feito em células mantidas em cultura. Assim, eliminou-se não apenas o uso de grandes quantidades de animais, mas também a possibilidade de reações imunológicas que levavam à destruição da mielina (membrana que reveste parte dos neurônios) em seres humanos que recebiam a vacina. Graças a esse novo método de produção e a outros procedimentos, o Instituto Butantan, por exemplo, reduziu pela metade o uso de animais. Essa e outras alternativas vêm sendo desenvolvidas em função dos esforços feitos em todas as instituições de pesquisa biomédica.

Não há prazer em maltratar

Em resumo, as grandes instituições de pesquisa públicas ou privadas têm avançado, a partir dos anos 80, quando a consciência em torno do assunto tornou-se universal no estabelecimento de regras e procedimentos para a utilização de animais em experimentos. Há comissões de ética locais que analisam os projetos de pesquisa que empregam animais com base em regras estabelecidas e divulgadas previamente e que obedecem aos princípios internacionais já mencionados. Além disso, é preciso ressaltar que prosseguem os esforços mundiais no sentido de utilizar menos animais ou substituí-los sempre que possível.

Até há pouco tempo o cientista era visto como um benfeitor da humanidade. No entanto, no presente, ele é muitas vezes apontado como um profissional frio e calculista, sem sentimentos. Grupos que assim pensam estão equivocados, já que nenhum cientista, em sã consciência, teria prazer em maltratar animais. Essa visão negativa, porém, dificilmente será revertida apenas com opiniões ou artigos como este. É necessário que os cientistas, através de suas instituições representativas, como as sociedades científicas e as academias de ciências, promovam campanhas de esclarecimento, divulgando a ciência e seus métodos, para não perder o apoio da opinião pública para uma atividade essencial ao progresso e que, como tal, deve ter o reconhecimento da sociedade. ■

SUGESTÕES PARA LEITURA

- CONLEE, K. M., STEPHENS, M. L., ROWAN, A. N. & KING, L. A. "Carbon dioxide for euthanasia: concerns regarding pain and distress, with special reference to mice and rats", in *Lab Animal*, v. 39, p. 137, 2005.
- MARRIS, E. "An easy way out?", in *Nature*, v. 411, p. 570, 2006.
- REINACH, F. "Quem sofre mais com a morte de cobaias?", in *O Estado de S. Paulo*, 12/07, 2006 (reproduzido em www.jornaldaciencia.org.br).
- Página da Research Defence Society (Sociedade de Defesa da Pesquisa) - www.rds-online.org.uk
- Página da Humane Society of the United States (Sociedade Humana dos Estados Unidos) - www.hsus.org/animals
- Página da Associação Norte-americana de Psicologia - www.apa.org/science/anguide.html