

Animais de Pesquisa: relações de afeto e cuidado¹

Iara Maria de Almeida Souza²

Resumo: A utilização de modelo animal é uma prática consolidada nas pesquisas biomédicas. Entretanto a experimentação com animais tem sido alvo de contestação científica e ética. A legislação brasileira permite tal prática após julgamento da pesquisa por um comitê de ética. Contudo, a concepção de ética que fundamenta esta avaliação tende para um formalismo, que traduz princípios de cuidado em protocolos de manejo dos animais. Este artigo pretende explorar outro modo de conceber a ética que vá além do formal. Isto não será feito com a proposição de princípios abstratos, mas a partir de investigação etnográfica realizada com técnicos que atuam em um biotério de uma instituição de pesquisa biomédica brasileira. Este estudo mostra que os humanos que lidam com animais estabelecem com estes relações de afeto e cuidado, capazes de embasar uma ética mais empática, que não deixe de lado os protocolos, mas se estenda para além destes.

Palavras-chave: relação humanos e animais; modelo animal; ética

Introdução

Um grupo de ativistas de defesa dos animais invadiu um instituto privado de pesquisas e resgatou cães da raça beagle usados como modelos experimentais. Segundo argumentavam os ativistas, os animais vivem em condições degradantes e sofriam maus tratos no canil da instituição. Este acontecimento se deu em 2013 na cidade de São Roque situada no estado de São Paulo. Os responsáveis pela instituição alegavam que os animais eram bem cuidados e viviam de acordo com os padrões de bem estar estabelecidos pela legislação. Tal fato e seus desdobramentos tiveram ampla cobertura na imprensa e chamou a atenção de um público usualmente pouco atento à questão do uso de animais em experimentos. É notável que apenas cães tenham sido "libertados" do "cativeiro" do instituto de pesquisa e os camundongos tenham permanecido intocados em suas caixas.

Este não é um caso excepcional. Desde os primórdios da luta em defesa do antivivisseccionismo, a preocupação com cães e animais domésticos sempre esteve na pauta de tais movimentos. Se considerava que os humanos deveriam tratar

¹ Este trabalho é um resultado do projeto "VIDAS EXPERIMENTAIS: CONHECENDO O INEXPLORADO MUNDO DO BIOTÉRIO E SEUS HABITANTES", FINANCIADO PELO CNPQ, PROCESSO n° 482129/2011-5.

² Professora do Departamento de Sociologia da Universidade Federal da Bahia. Email: imas@ufba.br

diferentemente estes animais que viviam com eles em consórcio íntimo. As relações estabelecidas com cães, principalmente, deveriam ser pautadas em afeto e altruísmo, portanto, a sua transformação em instrumento para experimentação científica era algo a ser recusado enfaticamente (Lederer 1992). Outros animais, como ratos e camundongos, não eram prioritários para o movimento ao menos até a década de 50 do século passado (Rader 2004; Lederer 1992). Para Rader (2004), aliás, foi crucial para a ampla difusão do uso de camundongos na ciência a pouca atenção concedida aos roedores por ativistas em prol dos direitos animais.

Graças à militância de humanos interessados na defesa dos animais, alguns animais mais que outros, na passagem do século XIX ao século XX, muitos países introduziram leis específicas visando regular o uso dos animais em pesquisa. Foi nesse contexto que a questão dos maus tratos infligidos aos animais de experimentação emergiu. A legislação envolvia um duplo reconhecimento, primeiro, de que os animais são sencientes, capazes de sentir prazer ou dor e, segundo, de que os experimentos são procedimentos que produzem sofrimento. A despeito disso, uso de animais na ciência e para benefício dos homens foi liberado desde que o sofrimento imposto aos animais fosse administrado apenas na medida requerida para a realização de propósitos científicos. Nenhuma dor poderia ser infligida aos animais que não fosse estritamente necessária à pesquisa. Este princípio, fundamentado em uma concepção utilitarista, que prevê a realização de um cálculo entre o custo e o benefício, assegurou a possibilidade de que os animais se convertessem em ferramentas para pesquisas científicas (Asdal, 2008). É ainda em grande medida esse princípio que prevalece nas legislações atualmente.

A lei vigente no Brasil é de 2008. De acordo com ela o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal regula tantos os aspectos éticos como técnicos do uso de animais em pesquisa. As regras estabelecem que é preciso demonstrar a relevância do experimento para a ciência e a inexistência de métodos alternativos a fim de que o uso de animais seja possível. Além disso, os Comitês de Ética no Uso de Animais atuam como instância reguladora da experimentação com animais, assegurando que o princípio dos três Rs seja seguido: redução do uso de animais ao necessário; refinamento das técnicas de criação e experimentação e substituição (replacement), quando possível, dos animais por outros métodos alternativos (Machado et al, 2010).

Todas as instâncias de regulação estabelecem que os animais, por serem hierarquicamente inferiores, podem ser tratados como meios para alcançar determinados fins superiores. É justamente a aceitação tão natural deste princípio que Haraway pretende desafiar. Diferente dos ativistas que condenam qualquer uso de animais em experimentação, alegando que estes são sencientes, ela não rejeita completamente a utilização de animais em pesquisa, mas sugere que não basta apenas uma justificativa legítima para nos garantir a boa consciência ao matar. Para Haraway, os vivos se envolvem em relações em que a morte de outro vivo está implicada e o uso e a instrumentalidade são intrínsecos ao ser e ao devir mortal terreno e corporalmente enredado. Portanto, não podemos afirmar de modo absoluto e sem qualquer relação com as diferentes situações o mandamento 'não matarás'. Para ela, seria melhor dizer 'não tornarás matável', ou seja, nós não podemos sentir pleno conforto moral frente à mortandade dos animais. A experimentação animal pode ser necessária, até mesmo boa, mas não pode nunca “legitimar” uma relação com o sofrimento de maneira puramente regulamentar, descomprometida e insensível. Para ela os cálculos de custo e benefício são necessários, mas são insuficientes. Tampouco basta seguir as melhores regras de bem-estar animal, embora isto seja imprescindível. A saída para o problema não reside em encontrar princípios éticos universais, mas em buscar práticas e políticas imaginativas que rearticulem as relações de mentes e corpos, nesse caso as criaturas e seu pessoal de laboratório e os aparatos científicos, de modo que suas vidas possam se tornar mais interessantes (Haraway, 2011).

Para contribuir com essa discussão apresento alguns elementos trazidos de uma pesquisa acerca das relações entre humanos e animais realizada em um biotério. Aqui me concentro no vínculo afetivo estabelecido entre técnicos, responsáveis pelos cuidados com animais, e seus camundongos, ratos e hamsters, justamente os animais tratados como mais padronizados e menos interessantes. Enfatizo esse tipo de relação envolvendo humanos e animais para tentar pensar a partir dele e das tensões que são inerentes a esse contexto algumas consequências para uma ética que vá além dos princípios gerais e formais.

O biotério e as práticas de cuidados com animais

O biotério é o local em que as relações das quais tratarei nesse artigo acontecem, por isso começarei com uma breve descrição do local. Este biotério faz parte de uma instituição pública de pesquisa na área biomédica que conta com vários laboratórios e pesquisadores, boa parte deles voltados para investigação de "doenças negligenciadas", como chagas, leishmaniose, etc.

Ele está situado no piso inferior de um despojado prédio semelhante a outras construções encontradas no entorno. Sua porta da entrada se abre para um amplo galpão, em cujo centro está uma máquina. Saem dela largos tubos que se dirigem ao teto, semelhantes a chaminés. À primeira vista, o lugar lembra uma unidade manufatureira. Entretanto, aquele equipamento nada produz, é uma máquina para higienizar as caixas ou microisoladores nos quais vivem os roedores. Mas, de certo ponto de vista, embora o biotério não seja uma fábrica, é, sim, uma unidade de produção.

O que ele produz? O que faz um biotério de um centro de pesquisa? Não são teses, artigos, patentes, medicamentos, doutores, como os laboratórios e cursos de pós-graduação que integram a instituição. No entanto, ele é imprescindível para boa parte dessa produção, ao prover animais utilizados nos experimentos realizados pelos pesquisadores. Para isso nele são (re)produzidos camundongos, ratos e hamsters. Mas isso não é tudo: os animais que participam dos experimentos - alguns diabéticos, hipertensos, chagásicos, com leptospirose etc. - ficam sob os cuidados de seus técnicos durante quase todo o tempo de duração dos testes aos quais são submetidos. Quando os pesquisadores - em geral os que frequentam o local estão no início de suas carreiras, são estudantes de iniciação científica, de pós-graduação - chegam ao biotério para observar os animais e colher o material para suas investigações, eles estão alimentados, sem sede, em microisoladores limpos e acoplados a uma estante. Cada pesquisador pode encontrar seus animais graças às etiquetas de identificação postas nas caixas. Se algum deles adocece ou morre, quando o pesquisador chega o animal já foi retirado do convívio com outros. Quem organizou todo o ambiente, reuniu vários elementos para o cuidado dos animais? Quem se encarregou da nutrir, limpar, identificar, cuidar deles? São personagens bem pouco mencionados nos estudos de ciência: os técnicos. A maior parte deles não é pesquisador, mas estão ali para permitir que a ciência seja feita. É tentador dizer que eles são, como os próprios animais de laboratório, imprescindíveis para a prática da ciência, mas presenças muito discretas nos relatos sobre a vida nos

laboratórios. Eles são, assim como os animais, frequentemente tratados como meras ferramentas a serviço da atividade de pesquisa.

São as práticas nas quais se engajam esses personagens, que ficam tão frequentemente à sombra, e os animais, cujo trabalho para a produção científica é também amiúde obscurecido, objetos de nosso interesse aqui. Contudo, mais do que simplesmente descrever as rotinas que têm lugar nesse recinto, pretendo chamar a atenção para os afetos que permeiam as trocas entre os humanos e os animais. Certamente não sou a primeira a observar a existência de afetos e intersubjetividade entre humanos e animais em contextos de prática científica (Despret, 2008; Sá, 2010; Candea, 2010; Rees, 2007). Ocorre que usualmente os personagens humanos dos quais se fala nesses estudos são pesquisadores, quase sempre etologistas trabalhando em campo, nos locais em que seus animais habitam. Quando a literatura se volta para as entidades vivas que levam suas existências em biotérios e laboratórios, empregadas em experimentos, convertidas em ferramenta ou recurso para a pesquisa, a menção aos vínculos que as unem aos humanos é algo escassa. A despeito das exceções (Sá et al, 2011; Holmberg, 2011), o interesse maior gira em torno do tipo de conhecimento que se obtém com o uso de modelos animais do que propriamente do modo como eles respondem à situação e a suas relações com os humanos (Davies 2010; Fujimura 1996; Logan 2001; Birke 2003). Identificamos tal atitude mesmo no artigo seminal de cunho etnográfico, escrito por Lynch (1988), cujo interesse principal é mostrar como o animal vivo, “natural”, é ritualmente transformado em animal “analítico” no laboratório. Lynch não deixa de reconhecer que o trabalho com ratos no laboratório requer certa habilidade para lidar com animais, combinada a uma orientação empática para com eles (Lynch, 1988: 282). Contudo, não é isso que interessa a Lynch explorar, e, em termos gerais, tal tema é pouco valorizado na literatura sobre animais no laboratório.

Ao fazer entrevistas com técnicos do biotério observei, entretanto, que a existência de certo tipo de sentimento ou afinidade envolvendo humano e animal não é apenas um aspecto incidental ou secundário das práticas que têm lugar neste recinto. Ao contrário, o desenvolvimento de uma sensibilidade para com os animais é considerado um requisito necessário para o trabalho de cuidado aí realizado. Para zelar bem dos animais, dizem os técnicos, não basta seguir os protocolos que determinam como tratá-los, é preciso também ter um modo afetivo de vê-los e tocá-los. Além disso, sustentam que há relações de reciprocidade entre eles e seus animais e que estes são capazes de sentir e

responder ao modo como são tratados. Mas, a afirmação da existência de relações afetivas, não significa que não exista alguma tensão entre o modo empático e o modo instrumental de tratar os animais, algo inevitável no biotério, posto que eles são criados neste local para ser ferramentas de trabalho dos cientistas. Estas tensões também serão tema deste artigo.

Vejamos em linhas gerais como funciona o biotério. Aí há dois setores principais, o de criação e o de experimentação. No primeiro são reproduzidos e cuidados os animais antes de ingressarem em qualquer experimentação. A experimentação, por sua vez, é o setor em que ficam os animais destinados a experimentos específicos. Entre os dois setores, situados em áreas opostas do prédio, está a "higienização", responsável pela limpeza de todo material usado no local, bem como por efetuar o trânsito dos animais da criação para a experimentação. A equipe de trabalhadores do biotério é formada por 19 membros, distribuídos entre os setores de limpeza, experimentação e higienização.

Nos setores de experimentação e criação, as habitações dos animais ficam em salas com portas com vidraças, para que eles sejam vistos sem que necessariamente haja presença humana ao interior do recinto. Em cada cômodo há caixas acopladas a uma estrutura metálica semelhante a uma estante. Esta armação é parte do sistema de ventilação que troca o ar dos microisoladores - termo local para designar as caixas - a cada minuto, assim os animais não sentem o cheiro de seus excrementos, o que seria desconfortável para eles. A preferência dos animais também é o que determina a temperatura ambiente, 21 graus. Ademais, há uma norma rígida controlando a iluminação. As salas são completamente isoladas do mundo exterior, as luzes ficam acessas durante doze horas e completamente apagadas na outra metade do dia, são apagadas as 19 e acessas as 7 horas. Cada caixa transparente contém entre dois, porque nenhum animal pode ficar sozinho, e cinco animais, para que não haja desconforto e disputa por espaço. O microisolador, o nome técnico para a caixa, é forrado com cama de serragem, possui um bebedouro e um suporte para comida. Na divisão de tarefas do biotério, cada funcionário trabalhando diretamente com os animais, se encarrega de uma ou duas salas. O responsável pela sala deve estar atento a tudo que afeta o bem estar deles e deve também continuamente registrar por escrito e relatar ao coordenador, qualquer alteração observada, por exemplo, a ocorrência de brigas muito violentas entre os animais que resulte em ferimentos, ou isolamento de um deles, mudança na temperatura das salas, doenças e mortes, enfim, qualquer coisa que pareça fugir do padrão. Durante o período

em que o animal fica no recinto (período que pode chegar a um ano), uma única pessoa tem contato constante com ele, usualmente na ausência de qualquer outro humano. É no convívio duradouro entre eles que são estabelecidas relações recíprocas que envolvem, segundo dizem, reconhecimento recíproco. As horas em que ficam na companhia exclusiva de "seus" animais representam os momentos de maior satisfação no trabalho para eles.

Para tratar do tema propriamente dito deste artigo, as relações afetivas entre humanos e animais no biotério e suas possíveis implicações para a ética, vou iniciar com o relato feito por de Deraldo, um cuidador que atua no local, porque ele expressa de modo mais intenso que os demais seu amor pelos animais. Deraldo é um homem de meia idade, sorridente e afável que trabalha como técnico no setor de criação do biotério. Antes de trabalhar nesta instituição, ele exerceu várias atividades para ganhar a vida: foi gráfico, professor de futebol em uma escolinha para crianças, animador de festas infantis etc. Além do extenso currículo de trabalho em diversas profissões, ele diz que sempre teve um grande amor pelos animais e os criva para seu deleite, sem ter com eles qualquer relação instrumental:

Desde pequeno que eu cheguei a criar lá em casa cachorro, preá, passarinho, inda tinha um cacheiro, o pessoal chama de ouriço, né. (...) E o pessoal “rapaz, isso solta espinho”, nunca aconteceu um acidente. Eu gostava de trazer, trazia camaleão, tinha mico em casa, então, minha casa era meio que selva (...). No interior nós tínhamos um, um pequeno terreno lá, entendeu, e a gente criava muita coisa, tudo quanto é tipo de animal, criava.

Deraldo foi indicado por uma pessoa conhecida para trabalhar no biotério justamente por sua conhecida paixão pelos animais. Contudo, ao ser contratado, assim como vários outros, ele não iniciou o trabalho lidando diretamente com os roedores. A higienização foi sua porta de entrada no biotério, mas ele não ficou muito tempo nessa função, foi chamado a trabalhar no setor de criação e experimentação com hamsters – depois que seu modo de manusear os animais foi observado por Silvana, coordenadora da experimentação, quando ele cobria a ausência de outro funcionário.

Silvana é uma mulher enérgica e exigente, quase sempre é ela quem seleciona aqueles que, atuando na higienização, terão uma chance de promoção para algum dos outros setores. O critério para escolher entre os que prestam serviço temporário e os que permanecerão em seu setor, diz ela, é:

Eu olho muito, eu presto muita atenção e dou muito valor, é assim... quando eu percebo que a pessoa tem um olhar diferenciado pro animal, entendeu? Não vê o animal como uma coisa ali que ele troca e pronto, acabou. Entendeu? Um olhar diferenciado, de amor mesmo, entendeu? De considerar que o animal tem dor, que o animal tem sede, que o animal, né... (...) [o animal] tem que comer a ração, mas não é só comer, não é só pra ele não ficar com fome, é... é tem de ter uma coisa que ele aprecie, de boa qualidade.

Silvana, embora possa parecer as vezes um tanto severa, mostra brandura na voz quando insiste em que é preciso amar os animais para trabalhar com eles. Neste aspecto ela e Deraldo parecem estar em sintonia. Com efeito, ela deve ter captado essa afinidade quando o convidou para deixar a higienização e cuidar da sala dos hamsters. Segundo ele:

Silvana percebeu isso [o amor pelos animais] em mim, uma vez, quando veio uns animais pra levar pro IBAMA, então eu pegava muito, brincava muito com os animais, e ela ficava observando isso. Acho que Silvana ela tem um pouquinho do que eu tenho também referente aos animais, né, ela tem um respeito grande.

O que chamou a atenção de Silvana, como dito acima, foi o modo como Deraldo se relacionava com os animais, tocando e brincando com eles, respeitando-os. Esse é um critério importante, saber lidar com os animais, pois a maioria dos trabalhadores, ao entrar na instituição não possui treinamento formal para a tarefa. Quando são admitidos, os novos funcionários seguem o curso introdutório de manipulação de animais, em que através de palestra e exibição de vídeos aprendem os protocolos e procedimentos básicos, que, aliás, não são poucos. O curso, claramente, é insuficiente para que se adquira a habilidade requerida para o trabalho. As rotinas, protocolos e os modos de tocar o animal são aprendidos efetivamente com aqueles que estão há mais tempo no local. Mas se considera que experiências prévias de cuidado com animais de estimação ou de criação são também importantes para o sucesso do aprendizado e, principalmente, para sua rapidez.

Aí treina, quando tá aqui treina direitinho, aí quando Xavier vê que você realmente pode ficar lá, aí ele te entrega a sala, é toda sua. (...) Eu fiquei na higienização, acho que menos de um mês, aí depois eu fui pra criação. Aí foi me treinando, treinou quase dois meses e hoje eu sou responsável por duas salas. (Tânia, técnica que trabalha na criação).

A pessoa que você vê que tem amor, tem cuidado com animais de estimação, certamente reflete aquilo na lida com os animais. Então, assim, a gente tem também esse... na hora de selecionar as pessoas, a gente dá uma olhada no perfil da pessoa. E então a gente primeiro... não pega e coloca

logo a pessoa direto, não. A gente vai experimentando a pessoa e aí a gente vai vendo, vai conversando com a pessoa, aí que a gente vai ver... porque tem determinadas pessoas que não tem condições. (Fala de Xavier, veterinário, coordenador do biotério).

Desde pequeno eu sempre tive contato com animais. Meu pai, hoje ele está aposentado, mas meu pai era técnico do IBAMA. Aí sempre, quando ele apreendia animais que não podia retornar, aí ele sempre trazia pra mim, até hoje tem muitos animais lá. (...) Eu acredito que ter contato com animais desde pequeno é importante... tipo uma pessoa que não tem intimidade com o animal chegar e trabalhar diretamente com eles assim fica meio sem jeito, até pegar o costume mesmo... Apesar que tem algumas pessoas que não tinha tido muita intimidade com eles e pegava o jeito, mas só que... demorava mais, né. (Fala de Damasceno, técnica que trabalho na experimentação).

Aqui [em Salvador] eu tive hamster. Lá em Catu [cidade no interior] eu tenho uma cachorrinha. (...) A vida toda eu tive animal. Eu nem consigo me imaginar sem um bichinho dentro de casa. Eu gosto muito. (...) Eu acho que tem diferença para o trabalho, porque quando você tem o hábito de conviver com o animal, você tem um olhar diferente pra ele. Tem mais aquele cuidado, aquela coisa mais humanizada. E quando você não tem, às vezes tem pessoa que nem gosta, mas tem pessoas que, não é que não goste, mas olha pra eles simplesmente como um objeto de trabalho. Eu acho que é diferente. Eu acho que o animal sente. Mesmo esses camundongos, os ratos, eu acho que eles sentem a diferença do toque, do tratamento. (Tatiana, técnica que trabalha na experimentação).

Tânia no trecho citado anteriormente diz que uma vez que a pessoa seja avaliada como bem treinada, é encarregada de uma sala, que passa a ser "toda sua", ou seja, só ela cuida dos animais naquele espaço e quando estiver neste cômodo, na maior parte das vezes, estará a sós com os animais. No caso dos hamsters, não apenas o tratador fica só com seus animais, como a convivência com outras pessoas do biotério é reduzida porque estes ficam em uma sala situada em outro prédio próximo.

Lá no contato estreito e estrito com os animais, Deraldo, que já mencionamos antes, fez várias descobertas sobre o que são capazes esses animais.

- Ah, tenho saudade dos hamsters, eles são bastante dóceis também [como os camundongos] e mais inteligente até do que os camundongos. Hamsters são bem inteligentes e são mais sentimentais, mais sentimentais. (...) O hamster é assim, no primeiro sinal de perigo, eles guardam a comida assim, que eles acham assim "aqui é fonte de minha sobrevivência" (...) Eles também pegavam a comida [que caía no final da ração], prendia na boca e ia guardar a comida debaixo da maravalha, pra você ver, então ele foi lá buscar, pra garantir... nessas coisas assim que a gente vê que eles são, né, inteligentes. (...) Hamster também é um animal super dócil... É incrível. Só é triste também quando você desmama. Porque o camundongo ele não se pronuncia de tristeza. Já o hamster, sim. Os ratinhos gritam por causa da mãe. É complicado, né. [A mãe]

reage também. Algumas vezes, outras preferem o silêncio. Elas ficam tristes essas 24 horas, entendeu, por causa dos animais. É... Eu percebia isso.

O período de convivência com os hamster chegou ao fim quando Deraldo foi convocado por Xavier para trabalhar na criação com camundongos. Ele disse:

Confesso que fiquei triste alguns instantes porque tinha uns animais lá que eu já dava um nome, né, pros hamster, né. Já tinha uns lá que eu já conhecia. Tinha uma coisa incrível também lá, uma femeazinha, ela era bem novinha, tinha uns seis meses, que ninguém conseguia pegar essa fêmea. Ela era muito arisca, mordida, vinha em cima das pessoas. E comigo, não. Rapaz, eu botava ela dentro da minha mão.

É importante ressaltar que muitos dos que exercem atividade no biotério têm uma predileção pela companhia dos animais, em relação aos humanos com os quais convivem. Consideram que o momento de contato com os animais constitui a parte mais prazerosa do trabalho.

Embora coordene o biotério, não perdi o contato com os animais, muito pelo contrário, prefiro mexer com os animais do que ficar com essa parte burocrática, eu fico mais feliz... volto mais feliz quando estou lá dentro, do que aqui fora mexendo com todas essas papeladas. (...) Porque lá, embora dê dor de cabeça e tudo, nem se compara aqui fora. (Fala de Xavier, coordenador do biotério)

É, porque, eu gosto do meu trabalho porque eu acho mais fácil lidar com os animais do que com gente. Eu tenho certeza que eu não teria dom nenhum pra trabalhar em comércio [seu emprego anterior], essas coisas. (...) Esse é um trabalho tranquilo, exige bastante responsabilidade, eu lido com gente também, mas, graças a Deus, eu sou bem tranquila, me dou super bem com todos (...) Aqui é tranquilo meu trabalho, eu gosto muito disso. É, é mais tranquilo, é mais fácil você lidar com os animais porque se você transmite tranquilidade, cuida bem, você tem aquilo de volta, eles estão mais tranquilos, não estão agressivos, você sabe exatamente o que você tem que fazer, os seus procedimentos, a responsabilidade, então, você fazendo tudo certo, fica tudo ótimo. (Fala de Tatiana, técnica que trabalha na experimentação).

A parte da troca é que eu gosto mais, porque, sabe... quando é você e os bichos, você gosta de tudo porque os bichos não falam, né. Então é só você e eles. Então eu gosto de tudo lá dentro, porque só tem eu e eles mesmo. (...). Às vezes as pessoas reagem mal [quando ela fala que trabalha com ratos]. Mas eu acho que isso é uma bobagem, se eles soubessem que trabalhar com bicho é tão bom. Que, imagina só você e os bichos. Porque pra mim a pior coisa pra você lidar é o ser humano, né. Que são cabeças duras mesmo, agora o bicho, você não fez nada, ele está ali, agora o ser humano que é dose, né. É um querendo atropelar o outro. (Fala de Tânia, técnica que trabalha na criação).

O prazer da convivência com os animais do biotério se estende para casa, Tatiana, por exemplo, já teve um hamster como animal de estimação. Também Deraldo tem um camundongo, Boris, e Lena teve seu camundongo fêmea, chamada de Teodora. Mesmo Zacarias, que não aprova tal prática, por acreditar que isso potencializa o risco de contaminação, pois patógenos típicos de roedores criados em ambientes não assépticos podem ser levados para o biotério, se afeiçoou a um coelho nascido com uma mutação no pelo (ao invés de liso, o pelo era frisado) no biotério em que trabalhava e não permitiu que ele fosse descartado, tendo dado a ele um nome, Poodle, e cuidado dele durante um tempo e, mesmo depois de ter deixado o antigo emprego, ainda volta lá eventualmente para visitá-lo. No caso dos animais nomeados, levados para casa, criados como bichos de estimação, vemos claramente um processo de individualização do animal, que é apartado do coletivo, para ganhar uma vida diferente em outro espaço. No caso dos animais do trabalho é possível observar, ainda que raramente, alguma diferenciação do animal por ser portador de um traço peculiar, isso se dá a despeito da ênfase na padronização parece homogeneizar todos os que pertencem a uma mesma espécie ou linhagem. Deraldo mencionou antes uma pequena hamster que, sendo arisca com todos, era dócil com ele. O coelho mutante também se distinguiu dos demais. Um rato se tornou conhecido no biotério por ter desenvolvido uma forte aversão por um dos funcionários, de modo que todas as vezes em que sua caixa era aberta para a troca (os animais precisam ser passados da caixa usada para uma limpa semanalmente), o rato se lançava ferozmente contra ele para mordê-lo.

Esse caso, mencionado por alguns interlocutores da pesquisa, representa um dos poucos exemplos notáveis de individualização do animal no biotério. Na maior parte das vezes, eles são tratados como parte de uma linhagem, uma espécie, enfim, de uma coletividade. Isso não significa, entretanto, que as diferenças sejam completamente apagadas e que as pessoas não observem peculiaridades ou que não formem suas preferências. Já vimos que Deraldo declarou sua paixão pelos hamsters, outros tratadores de animais não deixam de notar as particularidades de linhagens e espécies e apreciá-las.

Quando o pessoal pega [os ratos] sem medo, quando a gente esquece a mão assim, eu acho que é devido ao cheiro da luva, aí que eles vão pegar na mão, na luva. Mas nunca aconteceu de eles pegarem e morder, eles ficam brincando com a luva. (...) Mas é a curiosidade, que os ratos são

mais brincalhões do que os camundongos. Os camundongos ficam mais parados, mas os ratos, não. (Fala de Damasceno, técnico da experimentação).

Ah, uma coisa que eu não esqueço é na... uns ratos que tinha aqui antigamente, que era nude. Eles são imunodeficientes e as fêmeas quando elas emprenhavam era muito difícil pra os filhos nascerem vivos, por causa da deficiência que eles tinham. Então eles exigiam muito cuidado da gente e quando os bebês nasciam elas eram muito zelosas. Muito zelosas mesmo, elas eram muito carinhosa com os bichinhos. Todo mundo achava os bichinhos feios e eu já gostava deles. Eles, tanto que poeira, qualquer coisa no olho poderia fazer sangrar, aí a gente vinha, eu e Silvana, a gente ia com uma gazezinha, molhava na água, limpava... nos filhotinhos, na mãe, aí isso marcou muito na minha mente, o cuidado especial com esses animais. Me marcou muito, me deixou muito surpresa também o tanto que elas é zelosa com os filhos, mais do que os ratos comum, os camundongos. (...) Quando eu mexia, elas não ficavam agressivas, mas ficava tentando esconder os filhotes. Os bichos ficavam cheios de maravalha (...). Ficavam escondendo, eram bem cuidadosas.

Logo [que cheguei] quando [Xavier] falou assim de rato, eu falei: poxa, aí eu imaginei... Mas meu é só camundongos. (...) Ainda bem que pra minha sorte não foi ratos, porque aqueles ratos enormes com aqueles rabos assim... Aí no início eu fiquei meio assim, senti até medo deles porque eu nunca toquei neles. (...) Eles [os camundongos] são bem retadinhos. E tem duas linhagens mesmo que são bem retadinhas, é DBA 2 e o C 57 que são uns capetinhas, né. E se vacilar eles pulam mesmo querendo fugir. (...) Só o que eu fiquei assim besta, foi vendo... que o bicho tava querendo pular [para fora da caixa], ele queria porque queria sair, porque eu nunca vi, assim, a ponto de ele pular (...). Imagina, ele tá ali, você tá trocando e vendo pulando pra querer sair, um bicho pequenininho. Eu falei: poxa, muito interessante, então eu digo assim: é os bichos só não sabem falar, mas o resto... que eles são espertos. (Fala de Tânia, técnica da criação).

Eu sou uma observadora de bicho. (...) Rato é uma figura, rato é muito engraçado. Rato... às vezes fica deitado, assim, mó boa vida, é um boa vida, fica deitado de barriga pra cima e só comendo assim, de barriga pra cima, é... né, algumas cenas assim são engraçadas. Essas cenas assim de rato, rato é muito amigo, rato é legal, é aquele negócio vale mais um rato amigo do que um amigo rato [risos]. (Fala de Silvana, coordenadora da experimentação).

É importante observar que não são apenas os humanos distinguem os animais, estes também respondem ao que está em torno dele. Lembremos do rato mencionado acima e sua aversão ao tratador. Este caso não é o único de reciprocidade entre tratador e aqueles que estão sob seus cuidados.

Com certeza eles conhecem quem cuida deles, é tanto que, eu tenho um colega que falava muito alto e já teve vez de eu estar trocando a caixa e ele entrou conversando, e o bicho ficou todo, fica estressado, ficam... muito agitados na verdade, então porque ele tá falando alto, então aquela voz já não é conhecida pra eles, entendeu. (...) Às vezes é que eu digo: pô, vocês hoje estão

parecendo uns capetinhas... aí às vezes, que sempre tem aqueles dias que você inventa de cantar, né, aí, às vezes, do nada eu tô cantando aí eu falo com o meu colega, digo: se esses bichos falassem viu, iam me xingar toda... ele ia dizer: Como cantora você vai passar fome... mas é muito legal... mas eles estranham mesmo quando uma outra pessoa entra. Eles ficam bastante agitados. (Fala de Tânia, técnica da criação).

Seu Romualdo que trabalhava aí, ele tinha um jeito meio rústico assim, ele pegava o bicho de qualquer jeito, quando ele ia fazer troca os bichos ficava (...), chega fechava o olhinho assim, porque ele pegava de qualquer jeito e tal. Pegava de qualquer jeito, já quando a gente pega com cuidado eles ficam... às vezes quando você encosta na caixa ele vem assim, te olhar. É diferente, ele não sente aquele medo de você, da pessoa chegando na caixa. (...) É... a pessoa tem que saber, porque no caso... se a pessoa encostar de junto do animal com medo, o animal acho que ele sente logo o jeito de pegar, então se a pessoa não tiver confiança no que tiver fazendo... (Damasceno, técnico da experimentação).

Tinha uma pessoa que caiu de paraquedas lá [no setor de experimentação], eu não tinha como tirar ele. Essa pessoa... ele não podia mexer num rato. Se ele fosse trocar... o animal, o jeito que ele pegava, o bicho saía pra morder ele a 3 por 2.. entendeu? Então até o animal percebe quando o manipulador pega ele de qualquer jeito, né? O animal percebe. (...) Ele não podia pegar, o bicho já virava pra morder. Ele tomou mordida de rato. E rato é um animal super passivo. Rato é um amigo. (...) Damasceno, por exemplo, ele não pega pelo rabo, ele pega pelo corpo. O animal sente isso e ele gosta disso. Entendeu? A troca feita pelo corpo. Ele é outro, fica mansinho. (...) O rato conhece demais, como conhece o operador, demais... (Silvana, coordenadora da experimentação).

Tocar o animal não pode ser de qualquer forma. É, tem o cuidado também pra o bicho não morder, por que... e aquela questão também, se você estiver estressado, ele também fica. (...) Porque você se acostuma tanto, aí eles se acostumam com você também. (...) Só eu que toco neles. (Tânia, técnica da criação).

Às vezes, tô assim trocando, aí eu acho interessante os animais, eu digo “oh, rapaz, que negocinho bonitinho, esse aqui tá lindo”, às vezes fico, dou um tempo assim, coçando a cabeça dele. (...) Os animais gostam de carinho, quem é que não gosta de carinho? Todo o mundo gosta de carinho, né, quem é que não gosta de ser bem tratado? (...) Eu acho que os animais, eles sentem também o seguinte, eu acho que... se você tá muito agitado, eles ficam agitados também, você acredita? Você tá triste, eu acho que eles sentem sua tristeza. (...) Eu percebo e acho que eles sentem. (...) Converso o tempo todo com eles, né, por incrível que pareça, eu canto, eu bato papo, converso com eles, porque dentro do laboratório só é eu e eles, né. (Deraldo, técnico que trabalho na criação).

As pessoas acentuam o momento do toque como aquele em que as relações de reciprocidade e de afeto são mais claramente experimentadas. Mas o cuidado com os

animais e a percepção dos comportamentos que são próprios deles naquele ambiente depende em grande medida da visão e audição. Por exemplo, várias pessoas mencionaram a existência de brigas entre os animais que vivem em um mesmo microisolador, nem sempre a constatação de que estas acontecem implica na necessidade de intervenção do cuidador, apenas nos casos em que há ferimentos mais graves ele deve tomar alguma providência. Muitas vezes a briga é notada pelo som:

Eles briga bastante, às vezes um ou outro fica todo ferido, às vezes tem que sacrificar, às vezes morre mesmo. (...) Eles batem mesmo, tá tá tá tá tá tá... na caixa, né? (...) Aí, as vezes, quando tem um, que sempre tem um macho dominante, né, aquele que você vê inteirinho é o macho dominante. Aí, às vezes, a gente pega, separa, aí faz uma ficha idêntica, aí separa que é pra ver se os outros que estão todo feridos, sara e não perde aqueles animais. (Tatiana, técnica que trabalha na experimentação).

Fora que eles brigam bastante, viu. [o casal de camundongos] Briga, aí você também vê na hora dos amores e na hora das brigas, né. Aí eu fico assim olhando, eles se cheirando, se beijando. Também quando o cacete pega por lá... É aquela briga da poxa. Aí um morde o rabo do outro, aí depois a caixa está toda suja de sangue. (...) É muito interessante. Tem horas que eu fico assim observando. (Tânia, técnica que trabalho na criação).

Eles fecham o cacete na caixinha, parece que vai estourar a caixa, “Tum, pá, pá, pá, pá...” e eu fico preocupado porque quando começam a morder o rabo do outro, Xavier manda descartar. É uma tristeza, né, rapaz, eu digo “oh, rapaz, vocês são um bando de otário”, desculpe o termo, “ficam brigando aí, vai sobrar pra todo o mundo, viu? Não vou poder aliviar a de ninguém, fica aí mordendo o rabo um do outro. Rebanho de besta”. (Deraldo, técnico que trabalho na criação).

Nos casos de briga mencionados acima, quando há conflitos mais violentos em que animais ficam muito machucados, a consequência é a retirada e descarte do "brigão". A saída adotada é eutanasiá-lo. Justamente a morte do animal é um dos aspectos do trabalho que causa mais desconforto e tensão. Muitos sofrem intensamente com a exigência de praticar eutanásia - termo preferido pelos trabalhadores do biotério, ao invés de sacrifício - nos seus camundongos. Aqueles que trabalham na criação convivem menos com a necessidade de conduzir os animais à câmara de gás - é assim que normalmente os animais são mortos - pois em geral eles se despedem dos camundongos quando estes são encaminhados para a experimentação e é lá provavelmente que eles encontrarão seu fim, ainda assim por vezes eles têm que lidar com a morte em sua sala e não são apenas aquelas que resultam das brigas. Casais de reprodutores podem ser descartados quando não se reproduzem mais no ritmo inicial,

com grandes ninhadas que se sucedem rapidamente. Deraldo, por exemplo, lamenta essas mortes porque os animais, em sua opinião, poderiam viver mais um pouco. Aí temos certa tensão entre o trabalho do cuidador, que zela pelo bem estar do animal e por mantê-lo vivo e a lógica da instituição, segundo a qual não há porque manter um animal se ele já não tem função. Aqui se vê claramente o modo instrumental de considerar a criatura viva.

O descarte é uma prática que encontra resistência íntima de vários técnicos, ainda que isso não seja sempre visível. Silvana, por exemplo, trabalhou inicialmente no canil da instituição. Durante dois anos acompanhou cães que faziam parte de uma pesquisa de vacina para leishmaniose. Ela organizou o canil, deu nome aos animais que só tinham número, separou-os por afinidade, castrou os machos para tentar impedir as disputas e o estresse entre eles e também para evitar o nascimento de filhotes, arranhou doadores para os animaizinhos não contaminados nascidos no canil, estabeleceu uma relação amigável com todos. Mas ao final do experimento o destino era a morte dos animais. Ela diz:

Assim pra mim foi sofrido no final que é, no final eu fiz questão de não... não participar, que era a hora da eutanásia. Porque o final do experimento é eutanásia. Não tinha como manter... eles tavam contaminados com leishmaniose, entendeu? Aí eu tirei férias. Mas isso aí eu falei desde o início, eu já tinha deixado claro... o estudante mesmo já sabia desde... até hoje ele fala muito “ela era a psicóloga dos meus cachorros.”

Também Damasceno tem dificuldade com a morte dos animais:

Pra mim no caso, o mais difícil pra mim é na hora que tem que fazer a eutanásia. Principalmente dos ratos que a gente... a gente tá no dia-a-dia mexendo e aí às vezes o pesquisador liga: ah, a gente não vai usar mais, pode sacrificar. E a gente tá mexendo com eles todo dia... a gente tem que pegar e sacrificar eles. (...) Tem animal que chega a ano. E toda semana, você tá pegando neles ali... (...) Hoje mesmo chegou quatro caixas com os ratos, filhotinhos desse tamanho, aí quando forem usar eles é quando tiverem adultos, aí eu vou acompanhar todo crescimento deles. Aí depois... chegar e ter que sacrificar eles aí... E coisa é quando às vezes não chegam a usar. Teve uma vez que tinham muitos ratos aí, aí eles não iam usar mais e aí ligaram e falaram: ó Silvana a gente não vai mais usar esses ratos. Aí eu digo: pô, Silvana, vai sacrificar os bichinhos. Aí ela pra não sacrificar, doou pro IBAMA. Digo: é menos mau, né.

Não é possível conseguir se livrar dessa tarefa desconfortável, mas há caminhos para, ao menos eventualmente, se desviar do mal estar. Silvana, no caso dos cães, tirou férias para não estar presente no momento do sacrifício dos animais, ele disse que teve que

trabalhar muito psicologicamente para enfrentar esse tipo de situação, logo em seguida deixou o canil e foi para o biotério. Damasceno sugere o envio dos animais para doação ao IBAMA quando essa possibilidade está ao alcance, para ele, assim há mais sentido na morte dos ratos, servindo à vida de outros animais. Lena, assim como Deraldo, se puder passa a tarefa a outros.

Ratos são dóceis demais, sabe o que é um animal super dócil é rato. (...) E aí o que aconteceu, rapaz, um dia o chefe chegou pra mim e disse: “Seu Dinho, eu falei com o pesquisador daqueles ratos [que estavam sob sua guarda na sala dos hamsters] e ele mandou para descarte”. Rapaz, descartar é botar o bichinho na câmara de gás e... imagine a situação. Eu me apeguei aos bichinhos. Rapaz, o que é que eu faço? (...) Aí chegou o grande dia e eu tinha que dar um jeito. (...) E aí eu não tinha coragem. Aí eu conversei com um ex-funcionário do biotério “oh, eu não tenho coragem de fazer isso, faz isso por mim, né, infelizmente eu tentei de tudo aí, mas eu particularmente, eu não tenho coragem”. Ele levou pra mim, colocou na câmara de gás... (Deraldo, técnica do biotério)

Hoje em dia, como assim... é... Eu não tô fazendo tão assim, mais, acho que o que me incomoda mais é ter que... sacrificar, algum animal, se tiver que fazer, eu faço, se tiver no protocolo, do experimento, da atividade, eu faço, mas se eu puder passar pra outra pessoa fazer, eu passo. (Lena, funcionária do biotério).

Quirino, também considera um dos aspectos mais difíceis de seu trabalho a tarefa de eutanasiar os animais. Por se incomodar com o sofrimento ele aprendeu a controlar o tempo da câmara de gás, de modo que a morte do animal seja feita de modo mais suave.

Tem que sacrificar ele, essa não é uma hora muito boa, não. E, às vezes, é uma cena meio forte... Sacrificar o animal é ruim. (...). Primeiro bota no fraquinho (o CO₂), depois no forte. Aí passa um tempinho assim de um minuto, eles vão, tipo que desmaia. Aí é a hora que tem que aumentar. Pra ele não sentir assim com muita força, aí começa pouco, pra não sofrer, pra ele não ter muito sofrimento. Aí nessa hora tem uma cena meio triste assim, mas tem que fazer.

Muitos afirmam que, além de se sentirem mais tranquilos trabalhando com os animais, também aprenderam muito com a convivência com eles ao prestar atenção ao modo como agem e se expressam. Lena sintetizou assim, seu aprendizado:

É, eu acho que a oportunidade de trabalhar aqui, é... o dia a dia com os animais nos faz pessoas melhores, porque você começa a pensar também no sentimento de quem não pode se expressar com palavras. Então você começa a tentar perceber nos mínimos detalhes o que aquilo .. Aquele ser quer passar pra você, né? Então assim, no dia a dia, a gente, é... pega o animal, tá lidando ali com a caixa do animal, aí daqui a pouco você olha, tá o animal ali no cantinho, por que? O que é

que tá acontecendo, será que é frio? (...) E aí você vai procurar, né, maneiras, pra... saciar ali aquele animal. Então acho que essa visão, de você se preocupar, de você, é... ficar mais atento, aos detalhes, eu acho que isso, é um ganho.

O zelo a relação empática com os animais é algo que compõe a ética no trato com os animais. De acordo com o depoimento de muitos técnicos, os procedimentos adotados no biotério mostram uma preocupação com o bem-estar dos animais que se incorpora no próprio modo de organização das salas, com temperatura, luminosidade, odores controlados para que não haja desconforto. Lá também houve um investimento no enriquecimento ambiental, por exemplo, foi incorporado a cada microisolador um dispositivo, uma espécie de casinha de plástico em forma de um iglu, confeccionado com material vermelho translúcido que permite aos tratadores enxergarem o que se passa lá dentro, mas dá ao animal a sensação de que ele está em um local fechado e abrigado - eles usam o iglu para diferentes fins, para brincar, para se esconder, para acasalar e até mesmo como banheiro já foi usado. Outro material simples, uma folha de papel toalha, entretêm bastante os animais. Mas a afinidade e atenção não são componente formais, entretanto, estão presentes e contrabalançam a objetificação do animal.

Conclusão

Neste artigo falei de relações de afeto recíproco entre humanos e animais no biotério. Mas, ao contrário de muitos estudos de ciência que também apontam para o mesmo fenômeno, não estou tratando de etologistas e dos animais que são o objeto de seu interesse. Há relatos sobre etologia, principalmente sobre primatologia, acerca do modo como os animais se tornam mais interessantes quando o cientista dá a eles a chance de se mostrarem mais capazes, mais inteligentes, mais sensíveis a partir do estabelecimento de relações de intersubjetividade (Despret, 2208). Eu tratei aqui de técnicos que atuam em um biotério e de seus animais experimentais.

Poderia parecer à primeira vista, que no biotério não há nenhum esforço para tornar os animais mais interessantes, o inverso talvez fosse mais verdadeiro. O trabalho diligente realizado aí está voltado para tornar os animais mais padronizados, mais purificados, menos diferenciados. No entanto, isso não significa que no biotério os protocolos sejam estreitos a ponto de impedir qualquer resposta por parte dos animais, restando a eles agir

de maneira meramente mecânica. Justamente quem está lá com os olhos atentos às diferenças e às respostas são os técnicos que se deixam afetar pela resposta dos animais.

Os técnicos de laboratório com os quais conversei permitiram que os ratos, camundongos e hamsters aparecessem para nós como espertos, inteligentes, dóceis, briguentos, estressados, curiosos, zelosos com seus filhotes, amigos, "boas vidas", como entes vivos e responsivos. Eles mesmos se mostraram sensíveis, cuidadosos, também responsivos e curiosos acerca de seus animais.

A via para que isto pudesse acontecer foram seus corpos, que se tocam, se veem, se ouvem. É só pelo contato prolongado e sensorial com os animais que os técnicos foram capazes de encontrar distinções entre eles, quer sejam diferenças que os individualizam - seja pelo aparecimento de uma mutação ou pelo comportamento mais agressivo - quer sejam as que marcam as variações coletivas de linhagens e espécies. É claro, que não há apenas esse tipo de prática no biotério, o cuidado não se resume a relações de afeto e empatia física com os animais. Há uma série de protocolos, rotinas, ordenamentos bem mais objetivos. É crucial para os tratadores conseguir equilibrar os dois repertórios de práticas e manejar as tensões entre elas. Candea (2010), ao tratar da relação entre pesquisadores e suricatos, argumenta que tanto engajamento quanto neutralidade são componentes necessários da relação com os animais. No contexto do biotério não poderia ser diferente. Por vezes, entretanto, a tentativa de combinar as duas atitudes produz resultados mais incertos e difíceis. Muitos relatam padecer quando precisam realizar a eutanásia, principalmente se ela for feita com um animal saudável que poderia viver mais. O senso de dano é menor quando os animais participam da experimentação, mesmo que a morte seja também seu destino final. Essa atitude parece próxima àquela dos fazendeiros estudados por Law e Mol (2008), que se sentiam vinculados afetivamente a seus rebanhos, objetos de seus cuidados e de uma convivência prolongada. O afeto, entretanto, não impedia que no momento apropriado os animais fossem enviados ao abate sem que eles demonstrassem sentimentalismo, mas quando a morte chegava para as ovelhas precipitadamente, em um momento julgado fora do tempo certo, eles eram tomados por um sentimento de que não cumpriram a sua missão e de terem falhado em seus cuidados.

Talvez essas histórias nos dêem pistas para repensar a questão da ética na relação entre humano e animais. Em ambos os casos se trata de reconhecer a emergência de um

vínculo e de sentimento que surge quando certos animais passam muito tempo juntos, em uma convivência mediada pelo corpo (GREENHOUGH e ROE, 2011). Essa compaixão envolve também uma sensibilidade ao contexto e atenção ao caráter responsivo dos animais. Talvez justamente aí se apresente um caminho para a construção de uma ética na experimentação que vá além do formal e envolva reconhecimento da responsividade dos animais e o cultivo de uma sensibilidade na relação com o animal experimental.

REFERÊNCIAS

- ASDAL, K. (2008). "Subjected to Parliament: The Laboratory of Experimental Medicine and the Animal Body". *Social Studies of Science*, 38 (6); 899 - 917.
- BIRKE, L. (2003). "Who – or what – are the rats (and mice) in the laboratory", *Society and Animals*, 11 (3): 207-224.
- CANDEA, M. (2010). "'I fell in love with Carlos the meerkat' Love Engagement and detachment in human–animal relations", *American Ethnologist*, 37 (2): 241-258.
- DAVIES, G. (2010). "Captivating behaviour: mouse models, experimental genetics and reductionist returns in the neurosciences", *The Sociological Review*, 58 (S1): 53-72.
- DESPRET, V. (2008). "The becomings of subjectivity in animal worlds", *Subjectivity*, 23: 123-139.
- GREENHOUGH, B.; ROE, E. (2011). "Ethics, space, and somatic sensibilities: comparing relationships between scientific researchers and their human and animal experimental subjects". *Environment and Planning D: Society and Space*, 29: 47-66.
- HARAWAY, D. (2011). "A partilha do sofrimento", *Horizontes Antropológicos*, 35: 27-64.
- HOLMBERG, T. (2011). "Mortal love: Care practices in animal experimentation", *Feminist Theory*, 12 (2): 147-163.
- LOGAN, C. (2001). "[A]re Norway rats ... things?": diversity versus generality in the use of albino rats in experiments on development and sexuality", *Journal of the History of Biology*, 34 (2): 287-314.
- LAW, J.; MOL, A. (2008). "The Actor Enacted. Cumbria Sheep in 2001". *Material Agency. Towards a non-Antropocentric Approach*, editado por C. Knappet, L. Malafouris: 57-77, Heidelberg.

- LYNCH, M. (1988). "Sacrifice and the transformation of the animal into a scientific object: laboratory culture and ritual practices in the neuroscience". *Social Studies of Science*, 18: 265-289.
- MACHADO, C. J. S.; FILIPECKI, A. T.; TEIXEIRA, M.O.; KLEIN, H.E. (2010). "A regulação do uso de animais no Brasil do século xx e o processo de formação do atual regime aplicado à pesquisa biomédica". *Historia, Ciências, Saude - Manguinhos*, volume 17, número 1: 87-105.
- REES, A. (2007). "Reflections on the field: primatology, popular science and the politics of personhood", *Social Studies of Science*, 37 (6): 881-907.
- SÁ, G. (2010). "Abraços de mono': elos perdidos e encontros intersubjetivos em etnografia com primatólogos no Brasil", *Mana*, 16 (1): 179-211.
- SÁ, G.; MEDEIROS, M. F.; SCHIRMANN, J. S. (2011) "Experiência e descarte: dores humanas e não humanas em um laboratório de neurotoxicidade e psicofarmacologia", *Sociedade e Cultura*, 14 (2): 427-434.