



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA**

JOSÉ ADAILTON SANTOS

A RELAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS NO BIOTÉRIO

Salvador
2017

JOSÉ ADAILTON SANTOS

A RELAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS NO BIOTÉRIO

Monografia apresentada ao Curso de graduação em Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Sociologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Iara Maria de Almeida Souza

Salvador
2017

JOSÉ ADAILTON SANTOS

A RELAÇÃO ENTRE HUMANOS E ANIMAIS NO BIOTÉRIO

Monografia apresentada como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Sociologia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia.

Aprovada em 17 de março de 2017.

Banca Examinadora

Iara Maria de Almeida Souza – Orientadora _____
Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia.
Universidade Federal da Bahia

Ruthy Nadia Laniado _____
Doutora em Government Studies pela University of Essex, Essex, Inglaterra.
Universidade Federal da Bahia

Elizeu Pinheiro da Cruz _____
Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia.
Universidade do Estado da Bahia

AGRADECIMENTOS

A Prof^ª. Dr^ª. Iara Maria de Almeida Souza, minha orientadora, por sua dedicação, tenacidade e competência na formação de novos quadros do labor científico. Destaco também sua compreensão durante essa jornada porque diante das adversidades que surgiram, tanto na vida acadêmica quanto na vida pessoal, eu não seria capaz de seguir adiante.

A minha família que sempre esteve ao meu lado me incentivando e apoiando durante esse processo.

Aos meus amigos e amigas por terem me proporcionado momentos e conversas que contribuíram decisivamente para a realização dessa importante conquista.

Aos meus amigos e amigas, de curso e da universidade, pela amizade comprometida, pelos debates e trocas de ideias, que enriqueceram as minhas reflexões, bem como pelas conversas triviais e momentos de descontração, que estabeleceram um contraponto necessário na minha vida acadêmica.

Ao ECSAS pelas produtivas e importantes reflexões realizadas nas reuniões semanais e por ter permitido a construção de um olhar diferenciado, humano e mais comprometido.

Aos Babônicos FC pelo futebol solto com os irmãos durante as sextas e durante os campeonatos de futebol realizados pela UFBA.

A Pró-reitoria de Pesquisa, Criação e Inovação, bem como a UFBA, FAPESB e CNPq pelo apoio durante a realização da pesquisa e por ter possibilitado a realização dessa etapa importante da minha graduação.

Enfim, a todas as pessoas e instituições que contribuíram com minha jornada na graduação, dando de si, incentivando, acreditando, acolhendo minhas intervenções, debatendo e trocando ideias, enfim, enriquecendo as minhas reflexões.

Olha estas velhas árvores, — mais belas,
Do que as árvores moças, mais amigas,
Tanto mais belas quanto mais antigas,
Vencedoras da idade e das procelas...

O homem, a fera e o inseto à sombra delas
Vivem livres de fomes e fadigas;
E em seus galhos abrigam-se as cantigas
E alegria das aves tagarelas...

Não choremos jamais a mocidade!
Envelheçamos rindo! envelheçamos
Como as árvores fortes envelhecem,

Na glória da alegria e da bondade,
Agasalhando os pássaros nos ramos,
Dando sombra e consolo aos que padecem!

Olavo Bilac, 1929.

SANTOS, José Adailton. A Relação entre Humanos e Animais no Biotério. 2017. Monografia (Bacharelado) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

RESUMO

O presente trabalho visa revelar o recôndito e pouco explorado mundo do biotério, que está situado no Instituto Gonçalo Moniz (IGM) em Salvador, buscando compreender a sua dinâmica, seus habitantes e frequentadores, bem como procura entender quais as relações que se estabelecem entre os técnicos e os animais. Interessa saber como esses animais são percebidos pelos técnicos e quais as relações que se desenvolvem entre eles para além das questões técnicas. A sociologia da ciência e tecnologia vem quebrando com a dicotomia sujeito/objeto, pois compreende que esse pressuposto limita nosso entendimento quanto às relações que se estabelecem entre humanos e não humanos. Portanto, devemos adotar uma concepção que considere os diversos agentes como sujeitos para que possamos ampliar o entendimento sobre os humanos e não humanos. Assim, é preciso que eles, técnicos e animais utilizados em pesquisa biomédica, deixem a zona sombreada em que se encontram e passem também a protagonizar as narrativas sobre ciência. Pois a relação entre técnicos e animais não está alicerçada apenas na objetividade como preveem os manuais de manuseio, também há espaço para a subjetividade e com isso se estabelece uma relação intersubjetiva.

Palavras-chave: Biotério; Relação Humanos e Animais; Sociologia da Ciência e Tecnologia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Microisolador ou Mini isolador	35
Figura 2	Estante para Microisoladores.....	36
Figura 3	Maravalha.....	39
Figura 4	Iglus.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEUA	Comissão de Ética no Uso de Animal
CEUA's	Comissões de Ética no Uso de Animais
CIOMS	The Council for International Organizations of Medical Sciences
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBEA	Colégio Brasileiro de Experimentação Animal
CONCEA	Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal
HSI	Humane Society International
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
PL	Projeto de Lei
SPF	Specific Pathogen Free

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISANDO A LITERATURA	12
2.1 TEORIA ATOR-REDE E AS COISAS.....	14
2.2 O LABORATÓRIO NO CENTRO DA PERSPECTIVA DE PESQUISA	21
2.3 A LEI AROUCA E AS LEGISLAÇÕES SOBRE A CAUSA ANIMAL NO BRASIL.....	25
3. METODOLOGIA	32
3.1 POPULAÇÃO	32
3.2 PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	32
4. O BIOTÉRIO E SUAS DIVISÕES	34
4.1 A HIGIENIZAÇÃO	40
4.2 CURSO DE MANUSEIO E TREINAMENTO.....	41
4.3 A CRIAÇÃO.....	43
4.4 PROTOCOLOS DE TRANSFERÊNCIA DOS ANIMAIS	46
4.5 A EXPERIMENTAÇÃO.....	47
5. ENREDAMENTO ENTRE HUMANOS E NÃO HUMANOS	52
5.1 TÉCNICOS E ANIMAIS.....	53
5.2 RELAÇÕES INTERSUBJETIVAS.....	55
6. CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS	66

1 INTRODUÇÃO

Contrariamente ao que advoga a Ciência, a sociologia da ciência e tecnologia vêm quebrando com a dicotomia sujeito/objeto, pois compreende que esse pressuposto limita nosso entendimento quanto às relações que se estabelecem entre humanos e não humanos. Portanto, devemos adotar uma concepção que considere diversas entidades presentes no mundo como agentes para que possamos ampliar o entendimento sobre os humanos e não humanos.

O presente trabalho visa revelar o recôndito e pouco explorado mundo do biotério, que está situado no Instituto Gonçalo Moniz (IGM) em Salvador, observando sua dinâmica, seus habitantes, frequentadores e entender qual a relação que se estabelece entre os técnicos e os animais. Interessa saber como esses animais são percebidos pelos técnicos e quais as relações que se desenvolvem entre eles para além dos protocolos institucionais. O Instituto é um braço da Fiocruz na Bahia e na região Nordeste, atuando principalmente na área de pesquisas científicas acerca de doenças negligenciadas, como as relacionadas à doença de chagas, leishmaniose e esquistossomose.

Boa parte da pesquisa experimental na biomedicina, ou seja, aquela que se faz recorrendo a experimentação com modelo animal, utiliza roedores, principalmente camundongos, que ao longo do tempo se converteu no “padrão ouro” nas pesquisas em saúde em todo mundo (SOUZA, 2013). É bem verdade que mais recentemente as contestações vêm se acentuando e os grupos de defesa dos animais fazem protestos e pressão para eliminação das pesquisas com animais, algo que repercute na opinião pública. Entretanto, fora dos locais de prática científica pouco se sabe o que acontece com os animais envolvidos em experimentação.

Começamos procurando identificar como os animais utilizados em experimentos no biotério são adquiridos, reproduzidos e cuidados, pois os roedores representam o maior percentual de animais utilizados em pesquisa biomédica. É preciso que eles deixem a zona sombreada em que se encontram e passem também a protagonizar as narrativas sobre ciência ao se revelar a complexidade e

seu enredamento com uma série de outras instâncias do laboratório, bem como suas relações com os técnicos.

Além disso, busca-se entender como os funcionários trabalham e caracterizar os profissionais que trabalham no biotério no manuseio dos animais de laboratório, mediante entrevista, levando em consideração aspectos como trajetória ocupacional de vida. É preciso dar mais visibilidade ao trabalho dos técnicos nos estudos de ciência porque sua contribuição também é relevante para a biomedicina e porque eles possuem mais contato com os animais utilizados nos experimentos.

E por fim é preciso entender de que forma o entrevistado aprendeu a manusear os animais e compreender qual a sua rotina de trabalho, que envolve a relação com os animais. Pois, o aprendizado do manejo dos animais pode ser adquirido tanto pelo curso de manuseio de animais de laboratório oferecido pela instituição, quanto através da prática direta com uma pessoa do setor de criação ou experimentação. Compreender a rotina de trabalho desses profissionais é interessante porque o biotério é dividido em três alas: higienização, criação e experimentação. Assim, cada um desses setores possui dinâmicas próprias e pode revelar diferentes modos de cuidados com os animais.

Vamos compreender a importância dos materiais utilizados em cada setor. Descrever as rotinas de trabalho diária e semanal dos funcionários do biotério, as relações entre eles, o sistema de coordenação das atividades, o nível de responsabilização sobre os procedimentos e o uso dos materiais, enfocando as atividades realizadas nos setores.

No capítulo dois abordaremos estudos que tratam do reconhecimento do vínculo dos humanos com os animais, da intersubjetividade entre humanos e animais e da vertente preocupada com os direitos dos animais. Além disso, será realizada uma revisão teórica dos autores que tratam da teoria ator-rede (Callon, Ingold, Latour e Law), pois esses estudos tendem a tratar simetricamente os elementos não humanos, bem como coloca o laboratório no centro do debate da sociologia da ciência e tecnologia. E por fim, faremos um breve panorama das legislações brasileiras que versaram sobre a causa animal, em especial as legislações sobre o uso de animais na ciência, pois a pressão dos defensores dos animais desde os primórdios da experimentação animal fez com que legislações

fossem aprovadas em vários países do mundo, limitando e regulamentando a experimentação animal.

O capítulo três tratará das questões metodológicas que permearam a pesquisa, enfatizando que os nomes dos interlocutores foram modificados respeitando as questões éticas da pesquisa.

No quarto capítulo vamos conhecer o biotério e duas divisões, tanto estruturais como as tarefas realizadas pelos concursados e pelos terceirizados, pois os técnicos atuam na higienização, criação e experimentação. Sendo que para passar da higienização para a criação ou experimentação o profissional passa por um curso de manuseio ou por um treinamento com um técnico do setor. Vamos entender como os animais são adquiridos, reproduzidos e criados, além disso, será considerado os protocolos de solicitação que os pesquisadores realizam para adquirir os animais para os experimentos.

No capítulo cinco vamos compreender quais as relações que se estabelecem entre os técnicos e os animais para além das questões técnicas exigidas, pois compreendemos que a interrelação entre humanos e animais contempla a ação objetiva do sujeito-técnico e a sua subjetividade no desempenho dos cuidados com os animais. Pois a relação entre técnicos e animais não está alicerçada apenas na objetividade como preveem os manuais de manuseio, também há espaço para a subjetividade e com isso se estabelece uma relação intersubjetiva.

Antes de adentrarmos nesses detalhes vamos saber um pouco mais porque a sociologia passou a se interessar pelas atividades dos laboratórios e porque os não humanos precisam protagonizar as narrativas.

2 REVISANDO A LITERATURA

Os estudos sobre ciência e tecnologia que foram realizados a partir da década de 70 nas ciências sociais trazem a abordagem etnográfica para os laboratórios e passam a se voltar para a compreensão da associação entre humanos e não humanos. Na concepção de Latour (2011), é essencial visitarmos os lugares onde dizem que os artigos têm origem, mas enfatiza que entrar nos laboratórios e acompanhar a construção dos fatos científicos é uma tarefa muito mais difícil para o pesquisador do que ter acesso à bibliotecas, arquivos, escritórios ou centros de documentação.

Assim como Latour, pretendo investigar um lugar onde se faz ciência, não é um laboratório, mas o recinto onde as trajetórias de animais e técnicos se enredam. Durante as pesquisas que foram realizadas no período em que atuei como bolsista de iniciação científica e rastreando a conexão entre humanos e animais encontramos diversas relações que põem em xeque o paradigma antropocêntrico. Essas novas relações conduzem não só a um novo modo de pensar como à novas formas de agir.

É preciso analisar a interrelação entre os sujeitos que atuam em ambientes de laboratório e o manuseio das cobaias enquanto cuidados que permitem o uso dos animais nos experimentos. Essa interrelação contempla a ação objetiva do sujeito-técnico e a sua subjetividade no desempenho dos cuidados com os animais. Pois a relação entre técnicos e animais não está alicerçada apenas na objetividade como preveem os manuais de manuseio, também há espaço para a subjetividade e, com isso, se estabelece uma relação intersubjetiva.

A existência de relações intersubjetivas entre humanos e animais em contexto de produção de ciência já foram observadas por outros autores. Estudos como o do antropólogo Guilherme Sá (2013), situa as relações cotidianas dos primatólogos, que pesquisam os muriquis, numa ampla rede que conecta diversos outros atores humanos e não humanos. Assim, ele utiliza os conceitos de rede e de atores para vislumbrar algumas possibilidades de articulação e inferir sobre a relação desses coletivos de humanos e não humanos. Sua análise pretende expressar como as

identidades dos não humanos (muriquis) são construídas relacionalmente e classifica a relação entre os humanos e não humanos nesse contexto.

Barbara Smuts (2002), antropóloga e psicóloga, argumenta que a relação intersubjetiva entre os sujeitos de diferente espécies deve ser levada em consideração, em sua pesquisa, diz ela, houve uma identificação bilateral entre ela e os babuínos que estudou e com os quais conviveu na África, bem como com sua cadela Safi. Ela considera que aprendeu sobre a individualidade deles e cada um estabelecia seu relacionamento de maneira diferente, desse modo os babuínos a conheciam como indivíduo. Ela defende o conceito de intersubjetividade como mediador das relações entre humanos e não humanos, por isso relata que teve a sorte de ser aceita pelos animais como uma companhia e até mesmo ser tocada por eles. Quando os humanos e os animais se relacionam se reconhecendo mutuamente como indivíduos é possível levar em conta a subjetividade do outro. Em seu trabalho o campo objetivo e subjetivo se mesclam.

Depois de voltar da África, senti muita falta de companhia não humana. Essa saudade foi bastante abrandada por minha cachorra Safi, que, como os babuínos, me deu a oportunidade de experimentar a alegre intersubjetividade que transcende as fronteiras entre espécies. Menciono agora essa relação porque poucos de nós podem viajar à África para viver entre babuínos selvagens, mas muitos de nós têm a possibilidade de desenvolver uma ligação com um membro de outra espécie inteligente e social, seja um cachorro, um gato ou qualquer outro tipo de animal. [...]Até mesmo os mais ardorosos amantes de animais domésticos operam com um quadro muito limitado de prerrogativas daquilo que seus animais são capazes de fazer, e do tipo de relação possível de se ter com eles. Eu também era assim antes dos babuínos, apesar de minha longa experiência com animais de estimação e copioso conhecimento do comportamento animal (SMUTS, 2002, p. 137-138).

O filósofo australiano Peter Singer (2004), por sua vez, defende a expansão do princípio da igualdade na consideração da dor e do sofrimento para atender aos interesses e preferências tanto de humanos quanto de animais. Como uma crítica à tradição filosófica que supervaloriza o status moral do ser humano, a teoria ética de Singer busca expandir a esfera de consideração moral humana para que seja possível incluir os animais na comunidade moral, usando como critério o princípio da igual consideração de interesses semelhantes. Para Singer, a sensibilidade ou a capacidade de sofrimento, associada à consciência desse sofrimento (senciencia), é o critério de referência para identificar os seres sujeitos de interesse. E isto indica

que estes seres têm interesse em receber um tratamento que os poupe de circunstâncias dolorosas.

No âmbito jurídico, essas questões também reverberam e Ciméa Barbato Bevilaqua (2011) analisa dois processos envolvendo primatas, no Brasil e na Áustria que contrastam com a classificação jurídica dos animais como coisas. O processo no Brasil solicita um habeas corpus ao STJ em favor de duas chimpanzés e o processo da Áustria solicita o reconhecimento jurídico de um chimpanzé como pessoa. Nesse sentido, Tatiana Stroppa e Thaís Bonem Viotto (2014) abordam o embate entre o biocentrismo e o antropocentrismo e questionam o tratamento jurídico da questão ambiental e dos animais não humanos, além de demonstrar a necessidade de adotarmos um paradigma que reconheça os direitos além da vida humana.

No livro, que foi publicado em 1959, escrito por William M.S. Russell e Rex L. Burch (apud MIZIARA et al, 2012) foi estabelecido o princípio dos “3 Rs” (Replace, Reduce e Refine) para a pesquisa utilizando animais, que visava racionalizar recursos e humanizar os cuidados. Assim, eram necessários a substituição (replace) dos animais por outros métodos alternativos, tais como testes in vitro, modelos matemáticos, simulações por computador, além da redução (reduce) do número de animais utilizados e o refinamento das técnicas utilizadas (refine) que tem por objetivo diminuir a dor e o sofrimento dos animais durante as pesquisas.

Antes de começar a exposição da pesquisa voltada para conhecer o biotério e as relações entre técnicos e os animais utilizados nos experimentos científicos se faz necessário revisar também as teorias que norteará as análises posteriores.

2.1 TEORIA ATOR-REDE E AS COISAS

O objetivo desse trabalho é estudar as práticas relativas ao uso de roedores em pesquisa e revelar o recôndito e pouco explorado mundo do biotério, que pertence a um centro de pesquisas biomédicas da região Nordeste do Brasil. Isso envolve atentar para sua dinâmica, seus habitantes, frequentadores, bem como para

os modos como os animais são adquiridos, (re)produzidos, e cuidados. Além disso, será considerado o modo como são estabelecidas as relações entre técnicos e os animais.

Por isso, é necessário entendermos um pouco a teoria ator-rede que norteará esse trabalho para desvendar essa rede que envolve humanos e não humanos. Nesse sentido, as abordagens de Bruno Latour, John Law, Tim Ingold e Michel Callon nos ajudará a compreender melhor tanto o contexto do biotério e sua dinâmica, como o processo que impulsionou a sociologia em direção a uma redefinição envolvendo a consideração dos não humanos como agentes. Pois como assinala Alves (2010:16):

Vivemos um momento singular com o advento das “novas sociologias”, termo designado por Corcuff (2001) para se referir a um conjunto de teorias que floresceram a partir da década de 1970, como, entre outras, a sociologia existencial (John Johnson, Joseph Kotarba e Jack Douglas), a teoria do ator-rede (Bruno Latour), a teoria da ação criativa (Hans Joas), a sociologia fenomenológica (Jack Katz), além das mais conhecidas e não tão “novas” como a “praxeologia” ou “construtivismo estruturalista” de Pierre Bourdieu, a teoria da estruturação de Anthony Giddens, a etnometodologia de Garfinkel e Aaron Cicourel.

Segundo Latour (2012), é necessário redefinir a noção de social e capacitá-lo a rastrear conexões novamente. Assim, ele apresenta duas abordagens que foram adotadas, a primeira é a sociologia da crítica e a segunda é a sociologia de associações. A primeira postula a existência de um tipo específico de fenômeno chamado por vários nomes (sociedade, ordem social, prática social, dimensão social ou estrutura social), a outra abordagem afirma que não há nada de específico na ordem social e que a sociedade deveria ser vista como um dos muitos elementos de ligação que circulam por estreitos canais. Ele se posiciona claramente a favor da segunda abordagem e propõe redefinir a sociologia como a busca de associações, pois o social não está limitado aos humanos e às sociedades modernas.

Algumas orientações devem ser seguidas, dentre elas, considerar que os não humanos precisam ser atores, entender que o que deve ser associado se modifica quando se inserem novos atores e o mais importante é descobrir novas instituições, procedimentos e conceitos capazes de coletar e reagrupar o social.

Assim, todos os elementos heterogêneos precisam ser reunidos de novo em uma dada circunstância e a cada instância precisamos reformular nossas

concepções daquilo que estava associado, pois a definição anterior se torna irrelevante (LATOURE 2012). É preciso seguir os atores e devolver-lhes a capacidade de elaborar suas próprias teorias sobre a constituição do social. “Este é o motivo pelo qual definirei o social, não como um domínio especial, uma esfera exclusiva ou um objeto particular, mas apenas como um movimento peculiar de reassociação e reagregação” (LATOURE, 2012, p.25).

Para Law (2014) a teoria ator-rede sugere que deveríamos analisar os poderosos da mesma forma que os demais, pois eles não são diferentes em espécie. Para entender a mecânica do poder e da organização podemos começar perguntando como alguns tipos de interação conseguem se estabilizar mais, outras menos, e se reproduzir.

Este é um dos pressupostos centrais da teoria: Napoleões não são diferentes em espécie de “hustlers” insignificantes, nem IBMs de “whelk-stalls”. E se eles são maiores, então deveríamos estar estudando como isso veio acontecer – em outras palavras, como tamanho, poder e organização são gerados (LAW, 2014, p. 2).

A metáfora da rede heterogênea é uma forma de sugerir que a sociedade, as organizações, os agentes e as máquinas são efeitos gerados em redes de certos padrões de materiais diversos, humanos e não humanos.

Os autores da teoria ator-rede começaram na sociologia da ciência e tecnologia e argumentam que o conhecimento é um produto social, assim ele pode ser visto como efeito de uma rede de materiais heterogêneos. Ele assume formas materiais como fala, artigos, livros, patentes ou na forma de habilidades incorporadas em cientistas e técnicos. O conhecimento é o produto final no qual elementos heterogêneos (organismos, reagentes, microscópios, monitores, cientistas, computadores, etc) são justapostos numa rede que supera suas resistências.

Sugerir que o social é composto por redes de certos padrões de materiais heterogêneos é considerado um movimento analítico crucial. Essas redes são compostas por pessoas, máquinas, animais, textos, dinheiro, arquiteturas, dentre outros materiais. Assim, não teríamos uma sociedade se não fosse pela heterogeneidade das redes. Portanto, a tarefa da sociologia é caracterizar essas

redes e explorar como elas são ordenadas segundo padrões para gerar efeitos como organizações, desigualdades e poder.

Quase todas as nossas interações são mediadas através de redes de objetos como texto e computador, bem como através de redes de objetos-e-pessoas como o sistema postal. Essas redes participam do social e também o moldam. Elas são necessárias para o relacionamento entre autor e leitor. “Por exemplo, eu falo a você através de um texto, muito embora provavelmente nunca nos encontraremos. E para fazer isso, eu estou digitando num teclado de computador” (LAW, 2014, p. 3).

No entanto, considerar os não humanos como objetos é perigoso porque nos remete à imobilidade e incapacidade de ação, portanto, é importante salientar as observações de Ingold (2012) que tem por objetivo derrubar o modelo hilemórfico, proposto por Aristóteles que considerava que é preciso juntar forma (*morphé*) e matéria (*Hyle*) para criar algo, e substituí-lo por uma ontologia que dê primazia aos processos de formação, aos fluxos e as transformações dos materiais. Pois compreende que o mundo em que habitamos é composto por coisas e não por objetos. O pensamento ocidental, arraigado no modelo hilemórfico, passou a ver a forma como algo imposto por um agente com um determinado fim sobre uma matéria passiva.

Na sua concepção, a palavra vida é entendida enquanto capacidade geradora do campo englobante de relações dentro do qual as formas surgem e são mantidas no lugar, e defende que o foco nos processos vitais exige que abordemos não a materialidade enquanto tal, mas os fluxos de materiais. Assim, o movimento por esses caminhos torna-se criativo, uma reunião improvisada com processos formativos. Além disso, mostra que os caminhos ou trajetórias através dos quais a prática improvisativa se desenrola são linhas ao longo das quais as coisas são continuamente formadas.

Para tratar da distinção entre objetos e coisas, ele utiliza o exemplo de uma sala que sem seus objetos seria praticamente inabitável. Só podemos realizar as atividades cotidianas se o ambiente estiver repleto de objetos. E como sugere o psicólogo James Gibson, a cadeira convida e permite sentar; a caneta, escrever e os óculos, enxergar. Gibson estendeu seu argumento do espaço interior de um cômodo

para o ambiente de modo geral, dizendo que a mobília da terra é o que a torna habitável.

Ingold questiona que se sairmos da sala e nos depararmos com uma mata, ela estaria repleta de objetos? E uma árvore seria um objeto?

Ele considera que os insetos que vivem na casca da árvore, a própria casca e o pássaro que lá constrói seu ninho e o vento que balança seus galhos e folhas pertencem à árvore. Por isso, ele conclui que a árvore não é um objeto, mas um certo agregado de fios vitais, uma coisa. “Assim como a árvore que responde através de seus movimentos às correntes de vento é uma árvore-no-ar, a pedra que rola levada pela corrente do rio é uma pedra-na-água” (INGOLD, 2012). Nesse sentido, ele segue o argumento de Heidegger, que considera a coisa um acontecer, um lugar onde vários acontecimentos se entrelaçam.

A coisa tem o caráter de um nó, cujos fios constituintes deixam rastros e são capturados por outros fios noutros nós. As coisas vazam e cada participante segue um modo de vida particular. “Observar as nuvens, eu diria, não é ver a mobília do céu, mas vislumbrar o céu-em-formação, nunca o mesmo entre um momento e outro” (INGOLD, 2012).

Para ele, o que vale para coisas que crescem com pouca ou nenhuma intervenção humana também se aplica a estruturas mais artificiais, como uma casa. Pois, assim como o arquiteto Alvaro Siza constatou, a casa real nunca fica pronta e exige de seus moradores um esforço contínuo. Ela é uma reunião de vidas, pois a água das chuvas pinga através do telhado, os fungos ameaçam decompor a madeira e as canaletas estão cheias de folhas. Habitá-la é juntar-se a reunião e ao processo de formação, assim experimentamos a casa como uma coisa (INGOLD, 2012).

Na concepção de Law (2014), numa sala de aula o professor encontra-se de pé num tablado e os alunos estão dispostos nas fileiras de cadeiras realizando anotações da apresentação realizada através do projetor. Assim, o projetor e a forma da sala participam da moldagem da interação entre professor e alunos, bem como media a comunicação, que se realiza de forma assimétrica já que o que o professor fala não dá muita chance para os alunos replicarem. Mas em outras

situações os estudantes poderiam invadir o tablado e assumir o controle do projetor ou os alunos simplesmente ignorariam o professor caso a aula não fosse boa. Portanto, o projetor é uma parte do social porque ele influencia a forma pela qual os alunos agem. Ele ajuda a definir o relacionamento entre professor e aluno.

Assim como no exemplo citado acima em que o não humano, o projetor, não só participa do social, mas ajuda a definir o relacionamento entre os humanos, vamos ver a importância dos procedimentos realizados pelos técnicos e dos elementos heterogêneos necessários para a manutenção das condições adequadas para o bem-estar dos animais. No biotério humanos e não humanos, em situações específicas, definem e redefinem seus relacionamentos.

Os seres humanos formam uma rede social porque interagem com seres humanos e muitos outros materiais. Esses materiais contribuem para o ordenamento do social e se eles desaparecessem o que chamamos de ordem social também desapareceria. Por isso, a teoria ator-rede defende que a ordem é um efeito gerado por meios heterogêneos.

No trabalho em questão que será abordado mais detalhadamente nos próximos capítulos vamos ver de que forma os materiais heterogêneos, humanos e não humanos, que compõem a rede do biotério se articulam. Bem como poderemos entender como essa rede estabilizou ou tenta estabilizar o embate entre a experimentação animal e as sociedades protetoras dos animais.

A teoria ator-rede também defende que não devemos assumir, a priori, que não humanos – para utilizar uma noção mais apropriada do que objetos – ou pessoas determinem o caráter da mudança ou da estabilidade social. Somente o caso empírico revelará se as relações humanas moldam os não humanos ou se as relações entre não humanos moldam os humanos ou como eles se moldam reciprocamente. Mas as questões são mais complexas porque não sabemos se é possível separar humanos e não humanos. Analiticamente, não há diferença em espécie entre eles, mas isso não quer dizer que tenhamos que tratar pessoas como máquinas. A teoria também nega que pessoas são necessariamente especiais.

Na verdade, nós podemos usar essa atitude para aprofundar questões éticas sobre o caráter especial do efeito humano, como, por exemplo, em casos difíceis tais como os de vida mantida artificialmente por conta das tecnologias de tratamento intensivo (LAW, 2014, p. 4).

Law poderia argumentar que a linha divisória entre pessoas e máquinas é sujeita a negociações e mudanças, no entanto, enfatiza que do ponto de vista analítico o que conta como uma pessoa é um feito produzido por uma rede de materiais interativos.

Trata-se do mesmo argumento que fiz a respeito do conhecimento científico e do mundo social como um todo. Mas convertido a um argumento sobre humanos ele diz que pessoas são o que são porque elas são uma rede ordenada segundo certos padrões de materiais heterogêneos. Se você me tirar o computador, meus colegas, meu escritório, meus livros, minha mesa de trabalho e meu telefone, eu não seria um sociólogo que escreve artigos, ministra aulas e produz “conhecimento”. Eu seria uma outra coisa, e o mesmo é verdade para todos nós. Portanto, a questão analítica é essa. Um agente é um agente, primariamente, porque ele ou ela habita um corpo que carrega conhecimentos, habilidades, valores e tudo o mais? Ou um agente é um agente porque ele ou ela habita um conjunto de elementos (incluindo obviamente um corpo) que se estende por uma rede de materiais, somáticos e de outros tipos, que circundam cada corpo? (LAW, 2014, p. 5)

Os agentes sociais não estão localizados somente em corpos, mas um agente é uma rede de certos padrões de relações heterogêneas ou um efeito produzido pela rede. Todos os atributos que atribuímos aos humanos (pensar, agir, escrever, amar, etc) são produzidos em redes que passam pelo corpo e se ramificam para além dele. As redes compostas de máquinas, textos, pessoas, organizações e instituições participam do social e cada um pode oferecer resistência.

A questão da resistência dos elementos que compõem as redes será importante para compreendermos o estranhamento inicial que ocorre entre o animal do biotério e o técnico que irá manuseá-lo, durante os primeiros contatos principalmente. Pois, para passar para o setor de criação e experimentação é necessário passar por um treinamento com uma pessoa do setor ou pelo curso de manipulação de animais de laboratório. Nesse período, o profissional aprende a manipular os animais, pois o cuidado com o animal é essencial. Portanto, se a pessoa que for manipular o animal estiver estressada este perceberá e isso poderá interferir no seu bem-estar. Geralmente, no início do contato, a maioria dos técnicos ficam com receio ou medo de pegar o animal, mas, com o tempo, acabam se acostumando.

Ainda segundo Law (2014), tomamos consciência das redes que constituem um ator, objeto ou instituição em determinadas circunstâncias. Pois, para a maioria de nós a televisão é um objeto com poucas partes aparente, mas quando ela deixa

de funcionar ela se torna uma rede de componentes eletrônicos e intervenções humanas. Para o pequeno comerciante o Banco de Crédito e Comércio Internacional era um local para depositar e retirar dinheiro, mas para os investigadores da fraude agora ele é uma rede de transações criminosas. O aparecimento da unidade, ou seja, a televisão e o Banco, e o desaparecimento da rede são efeitos simplificadores chamados de pontualizações.

Todos fenômenos são o efeito ou o produto de redes heterogêneas. Mas na prática nós não lidamos com essas intermináveis ramificações. Na verdade, na maior parte do tempo, nós nem mesmo estamos em posição de detectar as complexidades da rede. O que ocorre é o seguinte. Sempre que uma rede age como um único bloco, então ela desaparece, sendo substituída pela própria ação e pelo autor, aparentemente único desta ação. Ao mesmo tempo, a forma pela qual o efeito é produzido é também apagada: nas circunstâncias ela não é visível e nem relevante. Ocorre, então, que algo muito mais simples surge – uma televisão (funcionando), um banco bem administrado, ou um corpo saudável –, por um tempo, para cobrir as redes que o produziram (LAW, 2014, p. 6).

A pontualização da qual Law falou deve ser pensada como um processo ou um efeito e não como algo que pode ser obtido de uma vez por todas, visto que nenhum agente, organização ou versão da ordem social chega a se tornar completo, autônomo ou final. Portanto, não há um único centro ou conjunto de relações estáveis, mas há ordens e resistências. O ordenamento é contestável e os elementos reunidos estão sujeitos a falhas e a abandonarem o conjunto.

Isto é o núcleo da abordagem ator-rede: um interesse por como atores e organizações mobilizam, justapõem e mantêm unidos os elementos que os constituem. Como atores e organizações algumas vezes conseguem evitar que esses elementos sigam suas próprias inclinações e saiam. E como eles conseguem, como um resultado, esconder por um certo tempo o próprio processo de tradução e assim tornar uma rede de elementos heterogêneos cada qual com suas inclinações em alguma coisa que passa por um ator pontualizado (LAW, 2014, p. 7).

2.2 O LABORATÓRIO NO CENTRO DA PERSPECTIVA DE PESQUISA

Callon (2014) estuda a contribuição dos laboratórios para a construção dos fatos científicos e mostra que a antropologia das ciências se constituiu progressivamente colocando o laboratório no centro de sua perspectiva de pesquisa, considerando o estudo da ciência em seu fazer. O laboratório assegura a ligação entre o contexto da descoberta e o contexto da justificação, entre a fabricação de

enunciados ou teorias e a sua difusão em meios sociais particulares, portanto, o laboratório aparece como o agente da construção dos fatos científicos. É ele que desempenha um papel na permanente transformação e adaptação dos produtos e de seus mercados.

É no laboratório, no decorrer do processo de construção dos argumentos, de fabricação dos resultados, de conformação das teorias que se testa e se constitui sua força e que se escolhem, se imaginam e se testam as audiências que eles são destinados a convencer. A antropologia das ciências tem mostrado que é falso distinguir etapas e traçar fronteiras: o processo é contínuo. A elaboração de idéias, sua explicação, sua submissão à comprovação se entrelaçam incessantemente segundo os caprichos das múltiplas interações que enlaçam os pesquisadores, seus financiadores e seus públicos potenciais. Nesta perspectiva, o laboratório ocupa uma posição crucial. Não somente é no seu seio que se observa a construção de interpretações ou de enunciados, mas é igualmente lá que se prepara e se gere a transformação de conhecimentos inicialmente locais em conhecimentos negociados e trocados em mercados mais largos que ele contribui para criar, para transformar ou para desfazer (CALLON, 2014, p. 175).

Para compreender esse papel do laboratório, o autor acompanha a evolução e o processo de desintegração de um deles. Uma ação concentrada sobre a conversão de energia foi lançada pelo DGRST, organismo encarregado de operar programas de incentivo à pesquisa na França, que coordenou esforços de diferentes laboratórios de pesquisas, universitários e industriais no início dos anos sessenta. A prioridade estabelecida pelo comitê encarregado da ação concentrada era para o desenvolvimento de células combustíveis, pois os programas espaciais deixavam entrever possíveis aplicações industriais para as células de combustíveis.

Baccala era membro do comitê e diretor do laboratório de Beaugard especializado em eletrocatalise. O laboratório nesse contexto encontra-se tanto numa posição de articulação, que liga pesquisas a um programa nacional e será levado a gerir, como de tensão permanente entre a dinâmica da pesquisa e da ação política.

Ao apoiar esta ação concentrada, o DGRST estabeleceu uma equivalência entre um campo de pesquisa e um objetivo político. A conversão de energia impulsionaria a indústria nacional e reforçaria a independência energética da França. Essa equivalência conjectural entre objetivos particulares postulada por um ator, o DGRST, é chamada de tradução. E Baccala se torna um macro-ator porque fala em nome do comitê e da política francesa de independência nacional.

Estas três operações de tradução alinhadas criam um curto-circuito impressionante entre, de um lado, o futuro industrial e a independência política da França e, de outro lado, as pesquisas conduzidas por um punhado de pesquisadores e de técnicos sobre o funcionamento dos eletrodos. A noção de tradução dá conta perfeitamente deste estabelecimento de um tipo particular de relação que consiste em formular uma equivalência entre séries de preocupações, tipos de atividades, categorias de enunciados e discursos radicalmente diferentes (CALLON, 2014, p. 178-179).

Baccala recruta pesquisadores e técnicos de sua confiança como Blondelet, que domina os conhecimentos e as técnicas da metalografia, e o técnico Pelletier, especializado no trabalho e na análise dos metais. Eles trabalham para estudar o funcionamento do eletrodo poroso na célula hidrogênio/oxigênio, mas os resultados iniciais da célula experimental foram julgados deploráveis.

Então o estudo do eletrodo da célula de combustível é substituído pelo estudo de um eletrodo modelo monotubular. Desse modo, o novo problema prolonga as traduções anteriores operadas por Baccala e graças à Blondelet e Pelletier a cadeia de equivalência se prolonga.

O sistema de equivalentes ou das traduções é então o seguinte: o estudo do eletrodo monotubular é idêntico ao do eletrodo poroso, sendo este ele próprio idêntico ao estudo da célula de combustível. Dar à luz aos mecanismos que governam as reações eletroquímicas do eletrodo monotubular é elucidar as leis que regem o rendimento das células de combustível: os conhecimentos obtidos para uma valem para a outra (CALLON, 2014, p. 183).

Essa tradução e o objeto que ela constitui recebem o apoio de novos pesquisadores de formação eletrônica, Villa e Pommier, que vão realizar um estudo puramente elétrico dos mecanismos eletroquímicos do eletrodo. Nos anos seguintes os recrutamentos se prolongam aumentando o efetivo do laboratório. Os investimentos em equipamentos também contribuiriam para o recrutamento de pesquisadores e técnicos, pois eles são necessários para colocá-los em funcionamento. Novos cargos foram criados no laboratório e a importância estratégica de Blondelet foi aumentada.

Os artigos produzidos entre 1960 e 1964, em sua maioria, são voltados para o tema das células de combustível e mostram a importância e o fortalecimento do trabalho de Blondelet e sua equipe.

O estudo do eletrodo enlaça diversas redes heterogêneas que ligam o ministério, o comitê, instrumentos, disciplinas, pesquisadores, dentre outros. Ele é

uma realidade composta porque faz parte de uma realidade científica e técnica, bem como é uma peça chave no programa político francês. Ele constitui uma rede sociotécnica.

Descrever o eletrodo como um ponto numa multiplicidade de redes heterogêneas que ele mobiliza e mantém juntas e que em retorno lhe dão sua coerência e sua solidez, e não como um simples objeto de fronteiras bem demarcadas, conduz a propor a noção de ator-rede que permite ultrapassar a oposição comum entre conteúdos científico-técnicos e contextos sociais, ao mesmo tempo dando conta de suas constituições e de suas interações. No caso que nos ocupa, o ator-rede junta todos os elementos, humanos ou não-humanos, que foram recrutados em um momento ou noutro da construção do eletrodo monotubular e que são associados a ele (CALLON, 2014, p. 187-188).

A noção de ator-rede permite designar o conjunto heterogêneo dos elementos recrutados e suas interações, além de destacar a capacidade dinâmica desse conjunto que se transforma e evolui sob a força dos elementos.

Este é o porquê de introduzirmos a noção de ator-rede para descrever estas múltiplas interações heterogêneas entre actantes eles próprios heterogêneos que se esforçam permanentemente para consolidar ou para transformar ao mesmo tempo sua própria identidade, a identidade de outros actantes e a natureza das relações que os une. O ator-rede forma um conjunto compósito, cuja constituição (repertório de actantes e de suas relações) está sujeita a flutuação e cuja extensão evolui, que é móvel em certos lugares e que se endurece em outros (CALLON, 2014, p. 189).

Os laboratórios desempenham três papéis distintos; permitem concentrar e colocar em relação recursos heterogêneos, favorecem o surgimento de porta-vozes legítimos e para se manterem têm que se transformarem em ponto de passagem. O laboratório separa e coloca em relação os conteúdos e contextos. E a transformação dos objetos de pesquisa chega a colocar em questão a própria existência do laboratório.

A existência do laboratório Beaugard se torna problemática na década de 1980 porque Baccala perdeu a capacidade de concentrar e mobilizar os recursos, pela existência de diversos porta-vozes que não falam em uníssono e por ter se tornado um campo fechado de lutas e confrontos que paralisam o laboratório. Finalmente Baccala se aposenta e Blondelet sai para se instalar em outro lugar e recriar um laboratório.

Tentamos mostrar neste estudo que a construção dos objetos de pesquisa, a produção dos conhecimentos assim como a criação dos mercados nos quais eles circulam são indissociáveis do conjunto das estratégias pelas quais os atores-redes se edificam, se estendem ou se retraem. Autonomizar saberes, ligá-los uns aos outros, definir problemas, escolher técnicas

experimentais, recrutar técnicos, obter diplomas, co-assinar um artigo, financiar pesquisadores, fazer contratos, controlar uma comissão, tais são algumas das numerosas operações que se entrelaçam permanentemente para assegurar o funcionamento dos atores-redes.

A construção dos fatos científicos é inseparável da construção dos atores-redes, simplesmente porque aos pesquisadores se colocam simultaneamente a questão da fabricação de enunciados e de dispositivos novos e a questão de sua difusão ou de sua aceitação. O caso apresentado mostra que nós não seríamos capazes de explicar a construção dos fatos científicos sem seguir os pesquisadores dentro de seus laboratórios. Além disso coloca em evidência a necessidade de ligar os laboratórios aos atores-redes que eles gerem e que algumas vezes os fazem explodir (CALLON, 2014, p. 205).

As estruturas organizacionais de um laboratório ou a divisão do trabalho são governados por jogos estratégicos que se desdobram no seio dos atores-redes. É preciso seguir os atores-redes que se transformam e se consolidam na estabilização de um objeto de pesquisa, bem como no recrutamento de novos membros ou criando novas estruturas organizacionais. Pois:

Um laboratório é um espaço que transcende a visão estreita que o toma como um lócus de produção de conhecimento isolado das tendências da política (inter)nacional ou alheio aos fatores subjetivos e valores particulares intrínsecos a cada pessoa que por ali transita. Melhor dizendo, trata-se de um mundo onde mundos são construídos (SÁ, MEDEIROS; SHIRMANN, 2011).

No caso do biotério, seguindo os atores-redes, técnicos e animais, se evidenciará o processo de recrutamento dos técnicos e as habilidades necessárias para que o profissional desenvolva ou demonstre ter no trato com os animais para passar de uma instância para outra, ou seja, deixe o setor de higienização e passe a habitar o setor de criação ou experimentação. Assim como, entenderemos como a lei Arouca criou novas instituições responsáveis por formular normas relativas à experimentação animal e por fiscalizar as pesquisas realizadas.

2.3 A LEI AROUCA E AS LEGISLAÇÕES SOBRE A CAUSA ANIMAL NO BRASIL

A rede heterogênea do biotério também está ligada à legislação que foi implementada em 2008, ao médico sanitário e deputado Federal Sérgio Arouca e às instâncias criadas pela lei (CONCEA e CEUA). Por conseguinte, as legislações também compõem o social e podem estabelecer condutas socialmente aceitáveis e

propor sanções para quem descumpri-las. Além disso, modificações estruturais e infraestruturais, ou até mesmo a criação de novas instituições, podem ser implementadas. Elas também refletem os anseios de parte da sociedade e que podem ter como beneficiários os não humanos, como é o caso dos direitos dos animais.

A lei 11.794/2008 levou treze anos para ser aprovada e foi um projeto de autoria do médico sanitarista e Deputado Federal Sérgio Arouca do PPS/RJ. Ele foi um dos líderes do “Movimento Sanitarista”, que mudou o tratamento da saúde no Brasil, e uma importante liderança na construção do Sistema Único de Saúde, além de ter presidido a Fiocruz no ano de 1985.

O projeto de lei tramitou, inicialmente, como PL 1.153/1995 e foi apresentado na Câmara dos Deputados no dia 26 de outubro de 1995. Depois da tramitação no Congresso Nacional, o PL foi aprovado com alterações e após muita polêmica. Assim, foi transformado na Lei Ordinária 11.794/2008, que regulamenta a criação e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa, e foi sancionada pelo então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, no dia 8 de outubro de 2008.

Conforme nos mostra Caldas (2009), para o biólogo e presidente da comissão de ética do instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP), Wothan Tavares, com a aprovação da lei a comunidade científica passa a se mobilizar mais quanto aos aspectos éticos do uso de animais em experimentações, bem como, novos ajustes na infraestrutura e nos cuidados passam a ser exigidos. Para ele, a lei é o primeiro passo, mas as agências de fomento devem investir na busca por métodos alternativos.

Já Marcelo Moraes, presidente da Sociedade Brasileira de Biofísica e professor da Faculdade de Medicina da UFRJ, salienta que as agências de fomento devem estimular os pesquisadores para atender às exigências da lei, pois o acondicionamento dos animais passa a seguir certas especificações e é exigido funcionários especializados (CALDAS, 2009).

Em contraponto ao projeto de Lei que foi aprovado, Bonella (2009) destaca o projeto de lei substitutivo proposto pelo deputado Fernando Gabeira, em 2003.

Nesse projeto, o conteúdo ético vinha antes da organização administrativa. Ele enfatiza que esse substitutivo foi criticado por grupos defensores dos animais porque permitia extensa utilização de pesquisas danosas aos animais. No entanto, em sua opinião, estava em conformidade com os princípios internacionais do *The Council for International Organizations of Medical Sciences* (CIOMS), dos princípios do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (Cobea) e estava à frente do texto do deputado Sérgio Arouca.

Os capítulos II e III tratavam diretamente da proteção dos animais, em especial, os artigos 5º ao 11º, que incorporavam explicitamente o “respeito” ao animal, a necessidade de relevância da pesquisa, a necessidade de comprovação da inexistência de alternativa e, em várias outras passagens, os “3Rs”, por exemplo, proibição de envolver animais quando houver método alternativo e, quando não existir, a prescrição para que se selecione o menor número de animais por meio de um desenho experimental que cause o menor dano esperado (BONELLA, 2009, p. 509).

Realizando um paralelo entre a lei 6.638/79 e a Lei Arouca, Tinoco (2008) identifica que houve a permissão para realizar vivissecção também em estabelecimentos de ensino técnico, sendo que a lei anterior não permitia. Neste ponto, ela se apoia no entendimento da advogada Geuza Leitão, que considera que houve um retrocesso moral e científico. Além disso, enfatiza que o legislador está agindo opostamente ao que prega o princípio dos 3R's (*repleacement, reduction e refinement*). Outro ponto criticado é com relação aos métodos alternativos, que ao invés da lei, no seu artigo 5º, se referir à investir em alternativas ela fala apenas em controlar. Argumenta ainda que o PL 1691/03 da deputada Iara Bernardi (PT-SP) parecia ter menos contradições e tramitou anexado ao projeto da Lei Arouca, mas não contribuiu para a redação deste último. O primeiro ponto destacado pela autora referente à lei da deputada é o estabelecimento da escusa de consciência, que ocorre quando há comportamento individual não violento de rechaço ao cumprimento de dever legal por motivo de consciência, considerado um instrumento importante para os estudantes que não desejam participar das vivissecções. O segundo ponto que ela destaca é que só poderiam ser utilizados para fins didáticos os animais que tiveram morte natural ou que estivessem necessitando realmente da intervenção cirúrgica a ser demonstrada.

Deixando um pouco de lado a polêmica que envolve e envolveu a aprovação da lei 11.794/2008, vamos prosseguir e identificar quais as instâncias que foram criadas a partir da lei e quais as suas prerrogativas. A lei Arouca criou o Conselho

Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), órgão ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que atualmente se fundiu com o Ministério das Comunicações, seguindo a lógica de redução de Ministérios proposta pelo atual governo. O Conselho é presidido pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia e integrado com um representante de cada um dos órgãos e entidades: Ministério da Ciência e Tecnologia, CNPq, Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Conselho de Reitores das Universidades do Brasil, Academia Brasileira de Ciência, Federação das Sociedades de Biologia Experimental, Colégio Brasileiro de Experimentação Animal, Federação Nacional da Indústria Farmacêutica e dois representantes das sociedades protetoras dos animais.

Compete ao CONCEA formular normas relativas à experimentação animal, credenciar instituições para criação ou utilização de animais, monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam a utilização de animais, dentre outras (BRASIL, 2008).

Esses princípios que norteiam o Conselho, principalmente no que se refere à substituição de animais devido à introdução de técnicas alternativas, está em consonância com o princípio dos três “Rs”. No livro, publicado em 1959 por William M.S. Russell e Rex L. Burch (apud MIZIARA et al, 2012), foi estabelecido o princípio dos três Rs (*Replace, Reduce e Refine*) para a pesquisa que utiliza animais, racionalizando recursos e humanizando cuidados. Assim, era necessário a substituição (*replace*) dos animais por outros métodos alternativos, tais como testes in vitro, modelos matemáticos, simulações por computador, além da redução (*reduce*) do número de animais utilizados e o refinamento das técnicas utilizadas (*refine*), que têm por objetivo diminuir a dor e o sofrimento dos animais durante as pesquisas.

Para a médica veterinária Riviera (2005), o conceito dos três Rs proposto no final da década de 1950 auxiliou os pesquisadores quanto ao dilema entre a abolição total dos experimentos com animais e a liberdade científica.

Considerando que num futuro próximo ainda não será possível substituir toda a experimentação com animais, o que se pode fazer é unir esforços para se descobrir métodos alternativos que usem sistemas não-sensitivos e procedimentos menos estressantes e dolorosos aos animais do que os atuais. O conceito dos três Rs não deve ser um ideal restrito a um grupo de

cientistas. Ele precisa enraizar-se no meio acadêmico, tanto no ensino quanto na pesquisa, bem como nos laboratórios que utilizem animais para testes obrigatórios [...] (RIVIERA, 2005, p. 80).

Nesse sentido, o CONCEA em reunião ordinária realizada em março de 2014, aprovou a proposta que sugere a substituição dos testes com animais por métodos alternativos:

A Câmara Temporária recomendou o reconhecimento dos métodos alternativos validados por Centros de Validação, ou por estudos colaborativos internacionais, e aceitos por órgãos oficiais que tenham como objetivo a redução ou a substituição do uso de animais. A proposta foi aprovada pela plenária da 23ª Reunião Ordinária do O trabalho da Câmara Temporária teve como foco inicial analisar petição da organização não governamental Humane Society International (HSI) para o banimento de ensaios em animais para cosméticos. Entretanto, por entender que a questão é mais ampla, recomendou que a substituição não se limitasse aos experimentos relacionados a produtos cosméticos e alcançasse toda a cadeia de compostos de produtos químicos. Para os métodos alternativos validados reconhecidos pelo Concea, fica proibida a utilização de animais, após cinco anos de aprovação do referido método. Este período é necessário para que a infraestrutura laboratorial e os recursos humanos estejam adequados e capacitados para a realização dos ensaios substitutivos. Os métodos alternativos devem ser executados corretamente para não colocar em risco a saúde humana, a dos próprios animais e o meio ambiente (SBCAL, 2014).

A notícia teve repercussão na mídia e a matéria publicada pelo G1 destacou a proibição do uso de animais nos testes de cosméticos, que já ocorreu em toda União Europeia, Israel e Índia, e que, no início do ano de 2014, o Estado de São Paulo também aderiu à proibição, segundo dados da HSI - Humane Society International (D'AGOSTINHO, 2014). A matéria salienta que não houve veto aos testes, mas orientação para uma substituição progressiva, conforme novos métodos sejam desenvolvidos e aprovados. Essa substituição progressiva foi proposta porque, conforme um método seja aprovado as instituições terão até 5 anos para adequar sua infraestrutura e para que os recursos humanos sejam capacitados para essas novas diretrizes.

A brasileira Bianca Marigliani ganhou, em 2015, o prêmio Jovem Pesquisador, o mais prestigiado do mundo para testes sem animais, por desenvolver um método *in vitro*, totalmente sem uso de animais, pois a maioria dos testes utilizam o soro bovino fetal (SPITZCOVSKY, 2015). O método visa avaliar o potencial alérgico de compostos utilizados em cosméticos e medicamentos. Bianca é doutoranda do curso de biotecnologia da USP.

Além desses princípios adotados, para que as instituições possam exercer atividades de ensino ou pesquisa com animais, é necessária a constituição de Comissões de Ética no Uso de Animais e assim elas podem ser credenciadas pelo CONCEA, segundo a legislação vigente. As CEUAs são compostas por médicos veterinários, biólogos, docentes e pesquisadores na área específica, e um representante das sociedades protetoras dos animais.

Segundo o presidente da Comissão de Ética de Uso de Animais em Pesquisa (CEUA) do Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, Marcelo Morales, a lei vai ajudar a educar as pessoas quanto à necessidade da ética no uso de animais em pesquisas, mas vai também chamar atenção do Estado para investir nos laboratórios, melhorando a qualidade de vida dos animais e, conseqüentemente, a qualidade da própria pesquisa (CAPELLA, 2016).

Para compreender melhor essas mudanças e o embate entre o direito animal e a experimentação com animais, é preciso acompanhar como foi que se deu esse processo no país. O debate sobre as questões do direito animal esteve presente na pauta política na Segunda República, durante o período conhecido como a Era Vargas (1930-1945). Mas o primeiro documento jurídico que tratou da proteção aos animais foi o “Código de Posturas do Município de São Paulo”, promulgado em 1886, que proibia os cocheiros e condutores de carroça de praticarem maus tratos contra os animais e estabelecia multa para os infratores (TINOCO, 2008).

Conforme Cardoso (2003), o país aprovou em 1934 a primeira legislação que esboçou a preocupação com o bem-estar animal através do Decreto nº 24.645, estabelecendo medidas de proteção aos animais. Ainda segundo a autora, o Decreto-lei nº 3.688, aprovado em 1941, reforçava as medidas propostas anteriormente, pois previa pena para quem praticasse publicamente experiência dolorosa ou cruel em animal vivo. A lei 5.517, de 1968, regulamentou a profissão de médico veterinário e criou os conselhos federal e regionais da profissão. Em 1979 é promulgada a lei 6.638 que estabeleceu normas para a prática didático científica da vivisseção de animais, mas, segundo a autora, perdeu sua “força de lei” porque não estabelecia punições para quem a desrespeitasse. No entanto, o artigo 5º da referida lei estabelecia que os infratores estavam sujeitos às penalidades cominadas no artigo 64, caput, do Decreto lei nº 3.688 de 1941; esta estabelecia prisão simples de dez dias a um mês ou multa de cem a quinhentos mil réis, e determinava a interdição e cancelamento do registro do biotério ou do centro de pesquisa, no caso

de reincidências. Entretanto, o Brasil possuía uma lacuna referente à regulação da criação e da utilização de animais para a pesquisa e ensino porque ainda não possuía uma legislação de âmbito nacional (CARDOSO, 2003).

Diante de todas essas medidas que foram implementadas na tentativa de proteger os animais e de refletir a preocupação com o bem-estar animal havia lacunas e limitações. Mesmo com a aprovação das referidas leis, existiam práticas, como a experimentação animal, que não eram abrangidas pelas leis e isso gerava novas tensões entre as sociedades protetoras dos animais e os pesquisadores. Então, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu proteção jurídica aos animais no seu artigo 225, §1º, inciso VII, que proíbe qualquer prática cruel contra os animais e determina que compete ao Poder Público proteger a fauna e a flora. É importante destacar que o meio didático-científico continuava sem nenhum preceito legal que regulamentasse a experimentação animal e vinha sofrendo pressão das sociedades protetoras dos animais. Portanto, o COBEA (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal) criou, em 1991, os Princípios Éticos na Experimentação Animal para nortear a conduta de professores e pesquisadores na prática do uso de animais (CARDOSO, 2003).

Somente em 1998 é que entrou em vigor a lei 9.605, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, que reordena a legislação ambiental brasileira, inclusive tipificando como crime a realização de experiência dolorosa ou cruel em animal vivo quando existirem recursos alternativos, tipificando crimes contra a fauna e responsabilizando a pessoa jurídica como autora ou co-autora da infração ambiental (TINOCO, 2008).

Falar sobre essas legislações é importante para mostrar como ao longo de quase um século, o Brasil se posicionou, por meio dos Decretos e Leis, sobre a questão animal e as diversas práticas em que o animal era utilizado, antes da promulgação da lei Arouca.

3 METODOLOGIA

Metodologicamente, este trabalho é uma pesquisa qualitativa que privilegiou o biotério como lócus. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os funcionários do biotério. A realização das mesmas foi na própria instituição.

Cada participante foi informado do propósito da pesquisa de forma verbal e mediante a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi devidamente lido e assinado pelos participantes. Respeitando os preceitos éticos das ciências humanas, bem como o princípio da confidencialidade, informamos aos entrevistados que os nomes dos participantes da pesquisa seriam modificados, para que não traga dano presente ou futuro aos mesmos, visto que a colaboração prestada à investigação não é utilizada com o intuito de prejudicar o grupo estudado. Além disso, informamos que eles tinham, também, o direito de se recusar a responder as perguntas, bem como de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

3.1 POPULAÇÃO

Foram entrevistadas 15 pessoas que desenvolvem atividades no biotério. As perguntas foram divididas em dois blocos, sendo que no primeiro foram privilegiados aspectos relacionados com a trajetória de vida e de trabalho da pessoa antes da entrada no biotério; o segundo bloco privilegiou aspectos relacionados à sua chegada ao biotério, à rotina de trabalho e às formas de aprendizado do manuseio dos animais de laboratório.

3.2 PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. No plano analítico adotamos a análise de conteúdo e análise de argumentação. Pois, a análise de

conteúdo permite ao pesquisador analisar qualitativamente os materiais e reduzir a complexidade de uma coleção de textos. Para Bauer (2008), as inferências básicas da análise de conteúdo são traçar ou comparar os perfis dos textos para identificar um contexto. Segundo Liakopoulos (2008), a análise de argumentação é uma forma de análise de conteúdo que tenta reduzir grandes quantidades de material, captando aspectos importantes e transformando-os em unidades de análise.

4 O BIOTÉRIO E SUAS DIVISÕES

O biotério é o local onde os animais são (re)produzidos, cuidados e utilizados em experimentos pelos pesquisadores. Ele está situado em um prédio independente, tem uma equipe de técnicos que (re)produz os seus próprios camundongos e hamsters, estes últimos em menor quantidade. Os ratos, por sua vez, vêm de outras instituições.

Os animais habitam duas alas, a primeira, os abriga desde o nascimento até o momento em que seus préstimos são requisitados na pesquisa. Na outra vivem os animais que já ingressaram efetivamente em algum experimento. É nesta última que os procedimentos e testes com animais são realizados. De acordo com Cardoso (2001, p. 4):

Biotérios são instalações capazes de produzir e manter espécies animais destinadas a servir como reagentes biológicos em diversos tipos de ensaios controlados, para atender as necessidades dos programas de pesquisa, ensino, produção e controle de qualidade nas áreas biomédicas, ciências humanas e tecnológicas segundo a finalidade da instituição.

Além disso, o biotério pode ser entendido como plataformas, que Teixeira *et al* (2015) definem como espaços de experimentação que visam acelerar o processamento de dados, assegurar o acesso a instrumentações complexas e reduzir custos.

As matrizes, que são animais livres de patógenos específicos, também conhecidas pela sigla SPF (*Specific Pathogen Free*), são importadas do *The Jackson Laboratory*, nos Estados Unidos. O biotério importa linhagens de camundongos geneticamente definidas e essas matrizes são utilizadas para reprodução. Elas são transportadas de avião em caixas com filtro que retém todo tipo de micro-organismos e vírus, além disso, é colocado um nutriente pastoso que serve de comida e bebida.

Eles são animais purificados, com linhagens bem demarcadas e homogeneidade genética. Os roedores descendentes de linhagens purificadas e padronizadas são considerados virtualmente os mesmos, o que favorece a replicação dos experimentos e permite aos pesquisadores estudar a ação de químicos, radiação, vírus ou qualquer outro tipo de fator sobre os animais (SOUZA, 2013, p. 251).

Normalmente, quando os animais chegam ao biotério eles estão muito estressados por causa da viagem, então o técnico precisa aguardar o animal se acalmar para depois fazer a troca do animal para um outro microisolador (Figura 1). Se esse procedimento for realizado com o animal estressado isso pode trazer riscos para o técnico, porque o animal pode mordê-lo e também porque o estresse interfere no bem estar do animal.

As caixas microisoladoras, também conhecidas como mini isoladores, onde os animais são colocados, geralmente possuem 30cm de comprimento, 20cm de largura e 13cm de altura, elas são acopladas a uma estante (Figura 2) que promove a troca do ar e protege os animais do contato externo. Cada caixa comporta, no máximo, cinco animais.

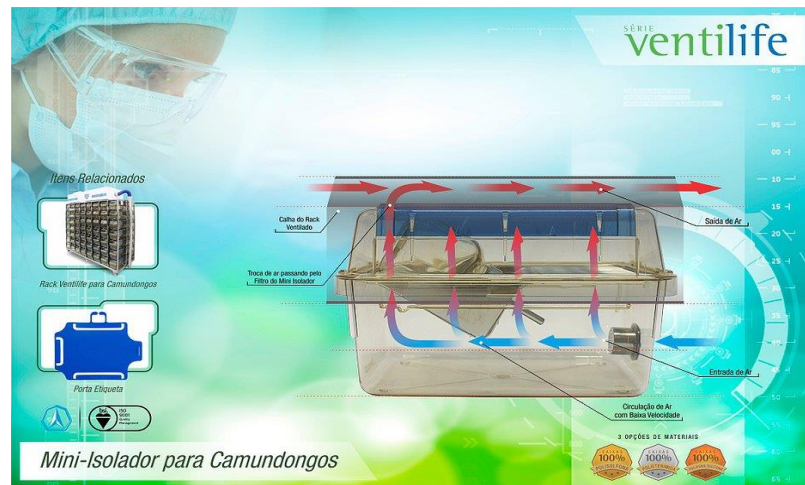


Figura 1: Microisolador ou Mini isolador (Fonte: http://static.wixstatic.com/media/70cc57_4d9efb2c309447d2872cb10102c1b46b~mv2.jpg_srz_936_624_85_22_0.50_1.20_0.00_jpg_srz)

Quando alguma instituição brasileira solicita matrizes para o biotério, ele pode doar no máximo cinco matrizes, quantidade permitida por lei, cabendo à instituição arcar apenas com o custo do transporte. Cada matriz é composta por um macho e uma fêmea. As matrizes que vêm dos Estados Unidos são substituídas por outras da mesma linhagem, após uma análise dos dados reprodutivos que são anotados nas fichas dos animais e, posteriormente, colocados em uma planilha. Os animais que possuem mais semelhanças com as características da linhagem são escolhidos para substituírem as matrizes importadas.



Figura 2: Estante para microisoladores (Fonte: http://www.bonther.com.br/fotos/img_produtos_ampliada/51_356_11174615402.jpg)

É realizado também um teste genético para identificar se o animal está com alguma mutação, pois algumas mutações não são visíveis a olho nu. O teste genético, bem como o controle sanitário, são realizados através do processo de amostragem, ou seja, não é necessário que seja realizado em todos os animais. Esses procedimentos são realizados pelo veterinário e pelo biólogo.

Nas salas é realizado um rigoroso controle de qualidade como a esterilização dos materiais, verificação do ambiente e do funcionamento acoplado das estantes. O biotério possui um sistema de desligamento automático da iluminação para que os animais tenham o princípio do claro e do escuro, por isso, às 7h da manhã as luzes são acesas e às 19h são desligadas.

Os funcionários que trabalham no biotério atuam na higienização, criação e experimentação, além disso, a equipe é composta por concursados e terceirizados. Essa lógica da divisão do trabalho está presente nas análises que os autores clássicos da sociologia como, Durkheim, Marx e Weber, realizaram da sociedade moderna.

Para Durkheim (1999), a sociedade moderna se define pela diferenciação social, sendo que a diferenciação das profissões e a multiplicação das atividades industriais se originam na desintegração da solidariedade mecânica e da estrutura

segmentária. Além disso, ele destaca que a divisão do trabalho se estende para todos os campos de atividade humana:

Mas a divisão do trabalho não é específica do mundo econômico: podemos observar sua influência crescente nas regiões mais diferentes da sociedade. As funções políticas, administrativas, judiciárias especializam-se cada vez mais. O mesmo ocorre com as funções artísticas e científicas (DURKHEIM, 1999, p. 2).

Portanto, é necessário levar em conta que essa divisão do trabalho, na visão de Marx e Engels (2001), leva ao desenvolvimento de subdivisões e, assim, os indivíduos cooperam uns com os outros.

[...] Ao mesmo tempo, pela divisão do trabalho no interior dos diferentes ramos constata-se, por sua vez, o desenvolvimento de diversas subdivisões entre os indivíduos que cooperam em trabalhos determinados (MARX e ENGELS, 2001, p. 12).

Para manter essa cooperação foi preciso o desenvolvimento de uma burocracia moderna que, na concepção de Weber (2004), se define por alguns traços estruturais como a organização permanente da cooperação entre numerosos indivíduos, na qual cada um exerce uma função especializada, onde prima a impessoalidade, que é essencial à natureza da burocracia em que, teoricamente, todos conhecem as leis e agem em virtude das ordens abstratas de uma regulamentação estrita.

Os concursados que trabalham no biotério possuem formação na área de veterinária, biologia e/ou atuam no setor de coordenação. Eles supervisionam a transferência dos animais para os pesquisadores, realizam exames, acompanham o desmame¹ e são responsáveis pela parte de reprodução. Além disso, realizam o controle sanitário dos animais e do ambiente para detectar possíveis contaminações e controlar as variáveis que podem interferir na saúde do animal. Esse processo envolve a verificação de variáveis como temperatura, luz, umidade, esterilização dos materiais e controle genético.

¹ O desmame é o processo de separação dos filhotes da mãe que ocorre 21 dias após o seu nascimento.

Nesse sentido, vale ressaltar também o papel desempenhado pelas chamadas barreiras primárias, que Cardoso (2001) enfatiza como sendo os tipos de equipamentos utilizados dentro da sala para evitar a contaminação e a liberação de contaminantes biológicos, químicos ou radiológicos. São eles as caixas microisoladoras e as cabines de segurança biológica. Existem também os equipamentos utilizados para controle da contaminação ambiental que fazem parte das barreiras primárias. O sistema de contenção animal de ar limpo, que minimiza as infecções cruzadas e a contaminação dos animais pelo ar da sala. As autoclaves servem para esterilizar os materiais das salas. Os incineradores são utilizados para descarte dos resíduos dos laboratórios, que devem ser transportados dentro de sacos plásticos totalmente fechados. Já as barreiras secundárias são as paredes, pisos, tetos, portas e janelas.

Então, nesses termos, devemos pensar as variáveis e as barreiras tanto como coisas, pois elas formam um certo agregado de fios vitais que levam à um processo de formação (INGOLD, 2012) de redes de materiais heterogêneos no biotério, ou seja, qualquer mudança nos elementos pode levar à alterações, bem como podemos pensá-las como atores, pois a agência encontra-se distribuída por todos os elementos que estão conectados no campo de ação (LATOURE, 2012).

O biólogo Aldo que trabalha no biotério diz que a mudança da maravalha² (Figura 3) pode atrapalhar na reprodução do animal, pois a maravalha feita com outro tipo de madeira, diferente daquela usada anteriormente, mesmo esterilizada, pode emitir ferormônio ou ela pode ter sido tratada com algum produto para evitar contaminação por fungo, então, o animal sente a diferença e isso interfere no seu bem-estar.

[...] Aí você vai pegar a madeira de outro tipo, maravalha de outro tipo de madeira, o animal pode não tá adaptado, pode emitir algum cheiro diferente, mesmo que esterilizada, ela pode emitir ferormônio, pode ser uma madeira que foi tratada com um tipo de, de... pra evitar contaminação por fungo, então, tudo isso pode atrapalhar na reprodução de animal. Aqui às vezes a gente tem esse problema com maravalha.

Esse problema com a maravalha geralmente ocorre na época do Natal porque a procura por esse material aumenta, pois as pessoas utilizam para decoração de

² Maravalha são aparas de madeira, com trigonometria controlada, maiores que a serragem, em tamanho e espessura produzidas por máquinas especiais, tendo um formato mais homogêneo e macio. São utilizadas nos microisoladores.

presépios. Outro ponto importante é a temperatura das salas que deve ser mantida entre 20° e 22°, pois essa é a temperatura ideal para os animais.



Figura 3: Maravalha (http://www.biot.fm.usp.br/index.php?mpg=03.00.00&id_serv=7)

Assim, todos esses elementos que compõem a rede heterogênea do biotério participam do social e são necessários para manter as condições adequadas para o bem-estar dos animais, bem como na redução ou eliminação de contaminações que podem afetar humanos e animais.

Cardoso (2001) alerta para a importância dos procedimentos necessários à biossegurança que ajudarão a prevenir, minimizar ou eliminar os riscos inerentes à atividade e a importância da atuação do veterinário.

Biossegurança pode ser definida como sendo um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes a estas atividades e que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Neste contexto está inserida a atuação do médico veterinário, que é essencial para o estabelecimento e manutenção das condições adequadas em uma unidade de criação ou de experimentação animal (CARDOSO, 2001, p. 3-4).

Os técnicos terceirizados atuam nos setores de higienização, criação e experimentação também são importantes agentes na composição e manutenção da rede heterogênea do biotério. Pois, cabe à equipe de técnicos cuidar de todos os aspectos da vida dos animais que podem interferir em seu bem-estar e, conseqüentemente, nos resultados da pesquisa. Vamos, então, conhecer o trabalho dos técnicos em cada um dos setores do biotério: higienização, criação e experimentação.

4.1 A HIGIENIZAÇÃO

Para ingressar como técnico no biotério a pessoa passa por um processo seletivo, que consiste na realização de uma prova e de uma entrevista. Geralmente, os técnicos iniciam seu trabalho no biotério no setor de higienização, onde é feita a limpeza das caixas dos animais, depois podem passar para o setor de criação e/ou experimentação, onde passam a ter contato direto com os animais. Para trabalhar diretamente com os animais é necessário passar por um treinamento ou pelo curso de manuseio de animais de laboratório. Vamos falar mais adiante sobre esse processo.

Os técnicos, quando iniciam suas atividades no setor de higienização, ficam encarregados de realizar a limpeza das caixas sujas que saem dos setores de criação e experimentação. A limpeza consiste em retirar a maravalha suja do microisolador, retirar o bebedouro, colocar as caixas na máquina para higienizar e depois na autoclave, que é o equipamento que realiza a esterilização. A esterilização pelo vapor saturado sob pressão, realizado em autoclaves, destrói microrganismo pela ação combinada da temperatura, pressão e umidade que promovem a termocoagulação e a desnaturação das proteínas. Após esse processo, as caixas são novamente preparadas com maravalha, ração e bebedouro com água para serem novamente utilizadas. Então, o trabalho na higienização se resume em limpar as caixas sujas e passar as caixas limpas para as salas de criação e experimentação. Nesse setor os funcionários não possuem contato direto com os animais.

Claudio, que trabalha no biotério há três anos e já passou pelos setores de criação e experimentação, mas retornou para a higienização, revela que no dia a dia realiza a limpeza das caixas sujas e o processo consiste em retirar os materiais que estão nos microisoladores (maravalha, água e ração) e colocá-los para lavar. Tem a máquina que lava somente os bebedouros e outra que lava os microisoladores. Já os iglus (Figura 4) são lavados manualmente, ele coloca o sabão e depois passa uma bucha para retirar a sujeira. Estes pequenos equipamentos com três entradas, confeccionados em um material vermelho transparente, têm por objetivo proporcionar alguma diversão para os animais ou mesmo servir de esconderijo.



Figura 4: Iglus (Fonte: <http://interactivepdf.uniflip.com/2/81637/296210/pub/html/index051.jpeg>)

O técnico Otávio, que trabalha há dez anos e, assim como os demais, iniciou seu trabalho no setor de higienização, passou pelo treinamento de biossegurança, realizado pelo técnico de segurança. E hoje realiza a limpeza da sala da experimentação, mas não tem contato direto com os animais. No entanto, ele observa o comportamento dos animais:

[...] tem um deles que parece que não está muito normal, que ele começa a correr dentro da caixa sozinho. Vai num canto, vai no outro, vai num canto, vai no outro (risos). Isso não é normal porque ele não fica assim sempre e nem todos ficam assim.

Já que conhecemos qual o trabalho que é realizado pelos técnicos na higienização, vamos conhecer agora de que maneira os funcionários que ingressam nos setores de criação e experimentação, que são os lugares em que os humanos e animais se relacionam, aprendem a manusear os animais.

4.2 CURSO DE MANUSEIO E TREINAMENTO

Aldo, biólogo da instituição, explicou que antes da modernização os funcionários que não serviam em outros setores eram mandados para o biotério. Agora a situação é muito diferente, se a pessoa não der certo no biotério vai para outro setor.

Mas, para passar para o setor de criação e experimentação é necessário passar por um treinamento com uma pessoa do setor ou pelo curso de manipulação de animais de laboratório. Nesse período, o profissional aprende a manipular os animais, pois o cuidado é essencial. Além disso, a pessoa que for manipular o animal não pode estar estressada, porque isso pode interferir no bem estar do animal (PAIVA; MAFFILI; SANTOS, 2005). No início, a maioria, fica com medo e receio de pegar o animal, mas, com o tempo, vai se acostumando. Esse é um período de estranhamento, tanto para o técnico quanto para os animais.

A técnica Simone, que trabalha na criação, passou, aproximadamente, dois meses de treinamento com o coordenador Vinícios. No início, ela tinha receio de pegar nos camundongos porque achava que eles iriam mordê-la, mas depois foi perdendo o medo e se acostumando com a tarefa. Ela afirma que nunca foi mordida porque, com o tempo, os camundongos se acostumam com a pessoa e a pessoa se acostuma com os camundongos.

Já o técnico Claudio começou trabalhando na higienização realizando a limpeza do ambiente, das caixas e organizando os materiais. Além disso, realizou a higienização da experimentação e da criação. A princípio, ele não teve contato direto com os animais, mas depois aprendeu a manuseá-los com a ajuda dos técnicos do setor e diz que não teve nenhuma resistência nesse contato com camundongos, ratos e hamsters:

Não, não, não tive nojo, não tive resistência nenhuma. Depois que você passa um tempo, você tem um conhecimento melhor, tem uma habilidade. Por exemplo, não tive nenhuma resistência nenhuma sobre os animais.

No entanto, atualmente não tem mais o contato direto com os animais e encontra-se no setor de higienização. Somente quando animais são enviados para o IBAMA é que ele tem o contato indireto com os mesmos.

Cristóvão foi substituir o funcionário da experimentação que saiu de férias e acabou ficando no setor. No entanto, ele passou por um curso de manipulação de animais oferecido pela própria instituição. No curso é utilizado apenas o recurso audiovisual, pois, atualmente, a utilização de cobaias não é mais permitida.

Então, vamos conhecer os setores de criação e experimentação.

4.3 A CRIAÇÃO

A sala da criação é o setor onde são realizadas tanto a reprodução quanto a criação dos animais que serão utilizados nas pesquisas e experimentos. Para entrar nessa sala todos os funcionários, ou seja, técnicos, biólogos ou veterinários, precisam passar por um “rito de passagem”. Para ter acesso à sala passa-se por uma antessala em que, no primeiro cômodo, o funcionário tira as roupas e acessórios e os coloca num armário; no segundo, a pessoa toma banho; e no terceiro, tem que vestir uma roupa esterilizada. Só após passar por esse processo é que o funcionário pode entrar na sala de criação. O banho tem uma dupla função, proteger os animais de contaminação e reforçar o cuidado que as pessoas têm que ter com o animal.

Simone trabalha no biotério há um ano e sete meses e está na sala de criação dos camundongos. Ela adverte que se precisar entrar dez vezes na criação, ela precisa tomar dez banhos e vestir a roupa esterilizada:

Que na criação e na experimentação é aquela burocracia, tem que ter todo um cuidado, tem que ter aquele treinamento, não é como na higienização. Que você vai explicando, que dessa forma você vai fazendo. Na criação e na experimentação tem que ter todo um cuidado, principalmente na criação. Que aí tem que... na criação mesmo, se você entrar dez vezes, você tem que tomar dez banhos. A roupa tem que está totalmente esterilizada, luva, a cada caixa que você vai trocando, que você vai manipulando os animais, tem que estar sendo trocadas e lavadas com virkon. É um processo, mas é legal.

Na criação, é realizada a troca das caixas dos animais uma vez por semana, mas para os animais diabéticos a troca é realizada duas vezes na semana, na segunda-feira e na quinta-feira, porque eles bebem muita água e urinam bastante, segundo Simone.

Quando a fêmea reproduz é preciso anotar em uma ficha a quantidade de filhotes. Todos os animais são identificados com uma ficha que contém dados como a data de nascimento, data do desmame e o prazo que os animais ficarão na experimentação. Depois do desmame, que ocorre após 21 dias, os animais são transferidos para outra sala e ficam lá até crescer, ganhar peso e chegar à idade ideal para a pesquisa. A idade ideal dos animais que normalmente os pesquisadores

trabalham é de 6 a 8 semanas, contudo, a idade varia conforme a pesquisa a ser realizada.

Assim, um biotério de criação é aquele onde se encontram as matrizes reprodutoras das diversas espécies animais que originam toda a produção e cujos objetivos visam a controlar e definir, antes do experimento, as seguintes características: o estado de saúde do animal, sua carga genética, o manuseio feito com o animal de modo a torna-lo dócil, a alimentação empregada o ambiente adequado e outros fatores que possam ocasionar estresse, influenciando, assim, indiretamente, na resposta esperada (CARDOSO, 2002, p. 29).

Os animais são separados conforme o sexo e colocados no microisolador após o desmame, ou seja, os machos são colocados numa caixa, respeitando a quantidade de cinco por caixa, e as fêmeas ficam em outra. Esse procedimento de separação conforme o sexo é realizado para evitar que os animais se reproduzam e para evitar o canibalismo. Somente as matrizes ficam juntas, mas, no caso dos hamsters, o macho só permanece com a fêmea até o acasalamento e depois ele é colocado em outra caixa.

Quando a fêmea reproduz, Simone anota na ficha a quantidade de filhotes nascidos. Quando é feita a troca da caixa, se está faltando algum animal é porque houve canibalismo. Todas essas informações são passadas para o coordenador da criação. Caso o animal apresente alguma modificação em seu estado físico ele é enviado para um laboratório para descobrir a causa. Ela afirma que já presenciou o pai e a mãe comendo um filhote e achou nojento ver a cabeça do filhote sendo arrancada e o sangue espalhando pra tudo que é lado. O canibalismo acontece com mais frequência com a linhagem dos camundongos suíços.

Aí é assim, quando é o canibalismo você... no dia que ele... que aquele... casal pariu, né, que a fêmea pariu, no caso, aí você tem que anotar a quantidade de bichos que pariu. Aí você pronto, tem quatorze, aí quando é no dia seguinte, no dia seguinte não, no dia da troca, aí não tem mais nenhum. Você não vê nem vestígio, não vê nada, né, como dizem. Então é chamado de canibalismo. Quando você vê que pelo menos tem um pelo, uma cabeça, alguma coisa, aí é óbito. Aí coloca na fichinha óbito. Quando você não vê mais nada é canibalismo.

Para os animais não se sentirem inibidos com a presença dos humanos, eles são colocados numa caixa vermelha que dá a impressão de estarem no escuro, mas ela é percebida como transparente pelos humanos.

Sobre a questão do acasalamento, a técnica Luciana, que trabalha no biotério há 10 anos e hoje se encontra no setor de controle de qualidade, revela que na sala da criação, em alguns casos, o acasalamento é feito com duas fêmeas e um macho e em outros com dois machos e uma fêmea. No primeiro caso, é para ter uma maior quantidade de animais, no segundo é para estimular o acasalamento da fêmea. O camundongo da linhagem suíço reproduz aproximadamente dezesseis filhotes a cada ninhada. Todas essas informações são passadas para a coordenação do biotério e caso o animal apresente alguma modificação em seu estado físico ele é enviado para realização de exame para descobrir a causa.

Para proporcionar alguma diversão aos animais, um equipamento lúdico é colocado em todas as caixas. São pequenos iglus, com três entradas, confeccionadas em um material vermelho transparente. Para os animais, que não conseguem enxergar a cor vermelha, o iglu é escuro, o que faz com que eles se sintam protegidos e não observados quando entram nele. Então, essa rede de materiais heterogêneos compõem o social (LAW, 2014). A coordenadora Elaine explica:

O enriquecimento ambiental é uma coisa que a gente coloca assim, é tipo assim, é um antiestresse, né, é um equipamento não é um artifício que a gente usa, por exemplo: tem o mini isolador, que é aquele micro ambiente que ele vive, né, aquela caixa que ele fica alí isolado dos outros, né, tem alguma estante, que são vários mini isoladores, cada mini isolador, nenhum desses tem contato com o outro, ele recebe o ar individualizado, né, e aí a exaustão já é feita por alí mesmo, quer dizer, ele não tem contato com o outro animal, e assim, cada mini isolador, tem um iglu, tipo uma cabaninha, que tem três portinhas, três saídas, né, que aí eles entram e ficam no escurinho, esses iglus são vermelhos e o camundongo enxerga vermelho como preto, então pra ele fica numa escuridão total, então ele fica se sentindo assim escondido do mundo, entendeu? Protegido. A gente tá vendo ele alí porque é vermelho meio transparente, o negocio [...].

Cada funcionário é responsável por uma sala em que ficam abrigados até 500 animais. Em geral, como há animais pertencentes a diferentes linhagens em uma mesma sala o técnico precisa lavar as mãos e trocar de luva para realizar a troca das caixas dos animais a cada vez que lida com uma linhagem distinta. E, para que os animais solicitados sejam transferidos para a experimentação, eles passam pelo corredor de distribuição.

Vale ressaltar que os sujeitos humanos que atuam nesse setor se restringem à equipe de técnicos, ao biólogo e ao veterinário e coordenador da criação. Os animais apenas têm contato com outros atores a partir do momento em que vão para o corredor de distribuição e são enviados para a experimentação. O processo

de transferência é comumente chamado pelos “nativos” como “passagem”, conforme nos informa o coordenador e veterinário Vinícios:

Olha, basicamente eu faço mesmo o papel da veterinária, então, eu faço exame nos animais, é... quando tema a passagem, o que a gente chama de passagem: transferência dos animais para os pesquisadores, então, eu estou sempre acompanhando essa passagem dos animais.

No corredor de distribuição, que fica entre a sala de criação e de experimentação, trabalha Daniel. Ele é responsável por passar os materiais para as salas e pegar as caixas com os animais da criação e levá-los para a experimentação. Os técnicos que trabalham na criação e na experimentação passam toda semana uma lista com os materiais e as devidas quantidades para que ele possa providenciar.

Além disso, quando os animais saem da criação para a experimentação ele é responsável por fazer a troca desses animais de uma caixa para outra. Essa troca de caixa ocorre para evitar que haja qualquer tipo de contaminação, tanto para o ambiente quanto para os animais. Então, sempre que algum animal sai da sala de criação ele não pode mais retornar. E quando ele é transferido para outro ambiente, é necessário colocá-lo em um novo microisolador com ração e água.

Agora vamos acompanhar como é o processo de solicitação dos animais por parte dos pesquisadores e como os animais são transferidos de um setor para o outro, ou seja, da criação para a experimentação. Pois, uma vez que o animal sai da criação ele não retorna mais. O mesmo ocorre na experimentação, uma vez que o animal sai, ele não volta.

4.4 PROTOCOLOS E A TRANSFERÊNCIA DOS ANIMAIS

A reprodução dos animais é realizada conforme a demanda dos pesquisadores, caso contrário a reprodução da linhagem não é realizada. Os pesquisadores solicitam os animais para sua pesquisa e a criação transfere a quantidade autorizada para a experimentação. Neste momento é dada baixa no computador e o pesquisador recebe um e-mail confirmando a liberação dos animais. Esse procedimento é realizado para evitar a utilização de grande quantidade de

animais que era realizada antes da implementação do controle de cotas e da promulgação da lei 11.794 (BRASIL, 2008) que estabeleceu, dentre outras diretrizes, a implementação das CEUA's (Comissões de Ética no Uso de Animais) como condição indispensável para o credenciamento das instituições.

Para adquirir mais animais, o pesquisador precisa solicitar renovação ou elaborar um novo projeto. Com isso, a quantidade de animais utilizados nas pesquisas foi reduzida sem, no entanto, afetar a produção científica. Depois da modernização do biotério, houve uma redução significativa do número de animais utilizados nas pesquisas. Nesse processo, foram realizados investimentos na aquisição de estantes climatizadas, importação de novas matrizes (animais livres de patógenos específicos), elaboração de um banco de dados para controle dos animais utilizados nas pesquisas e fiscalização da CEUA. Portanto, esses processos corroboram com as transformações que ocorreram na pesquisa em biomedicina, o que provocou mudanças tecnocientíficas e nas práticas socio-organizacionais, conforme explica Teixeira *et al* (2015).

Alguns pesquisadores preferem para as suas pesquisas as fêmeas por conta das brigas e porque elas têm mais variação hormonal, por isso agora tem muito mais fêmeas do que machos no biotério, mas antes havia muito mais machos. No entanto, a escolha depende muito do projeto de pesquisa, pois tem pesquisa que trabalha só com macho, outras só com fêmeas e outras que trabalham com os dois.

Vamos agora compreender qual a dinâmica do setor de experimentação e quais as semelhanças e/ou diferenças quanto ao setor de criação, bem como entender quais os atores humanos e não humanos que estão enredados nesse ponto da rede do biotério.

4.5 A EXPERIMENTAÇÃO

O setor de experimentação é o local onde os animais são utilizados nos experimentos pelos pesquisadores. Quando os animais chegam no setor eles passam a se relacionar com novos atores: técnicos, estudantes e pesquisadores.

Então, esse é um período de estranhamento para os animais, que precisam se acostumar com a presença desses humanos. Por isso, é preciso colocar a mão no microisolador para que o animal sinta o cheiro da pessoa que vai realizar a troca ou manuseá-lo e, dessa forma, se estabeleça uma identificação bilateral, bem como o estabelecimento de relações intersubjetivas, como no caso de Smuts (2002) com os babuínos, que ficará mais claro no capítulo V.

Os ruídos e barulhos devem ser evitados, pois podem causar estresse nos animais e afetar os experimentos. Neste ponto, a influência do ambiente externo pode ser diretamente sentida na obtenção dos resultados dos experimentos e a postura dos pesquisadores é fundamental para a manutenção da ordem ou desordem do laboratório (SÁ; MEDEIROS; SCHIRMANN, 2011).

Quanto à experimentação, o pesquisador titular da Fundação Oswaldo Cruz e membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC) Renato Sérgio Balão Cordeiro defende que a utilização dos animais foi importante para descobertas fundamentais:

Na história da medicina descobertas fundamentais foram realizadas, milhões de mortes evitadas e a expectativa de vida foi aumentada graças à utilização dos animais em pesquisa. A descoberta de vacinas contra a pólio, o sarampo, a difteria, o tétano, a hepatite, a febre amarela e a meningite são exemplos disso. A lista não para aí: testes com animais foram essenciais para o advento de anestésicos, de antibióticos, de fármacos para o controle da hipertensão arterial, da dor e da asma, para tratamento da ansiedade e dos distúrbios do sono e para o desenvolvimento de antiinflamatórios, antidepressivos, quimioterápicos e hormônios anticoncepcionais. Usaríamos a página inteira desta publicação para citar outros exemplos de avanços na saúde pública proporcionados pelos animais de laboratório. Neste momento, intensos esforços estão sendo desenvolvidos nos laboratórios visando a descoberta de vacinas contra a temida gripe aviária, Aids, malária, dengue, tuberculose, em estudos com células-tronco e no desenvolvimento de fármacos provenientes de produtos naturais ou síntese química. Para que as pesquisas como essas usando animais de laboratório sejam aprovadas e desenvolvidas, o pesquisador tem que submeter seus protocolos e projetos a rígidos processos de análise dos comitês de ética no uso de animais de laboratório nas instituições brasileiras (CORDEIRO, 2007).

O técnico neste setor realiza a transferência dos animais das caixas que estão sujas para as caixas novas e esterilizadas, recebe do funcionário do corredor de distribuição os materiais que serão utilizados e auxilia os estudantes nos experimentos. Os animais são identificados com uma ficha contendo dados como a data de nascimento, data do desmame e o prazo que os animais ficarão na experimentação. Caso passe do prazo ou o animal fique ferido por causa de alguma briga com outro animal, a coordenadora deve ser avisada para avaliar o animal e

comunicar o pesquisador responsável pelo experimento. Se o animal passar por cirurgia ele ficará em uma caixa separada dos outros animais, caso o procedimento esteja estipulado na pesquisa, pois cada caixa tem a capacidade de comportar até cinco animais. Depois que o animal se recupera da cirurgia ele é colocado junto com outros.

Além disso, o técnico responsável realiza a troca dos bebedouros e faz a limpeza do freezer onde ficam os animais mortos que serão coletados. Ele troca as caixas dos animais infectados com leptospirose que ficam separados, pois as caixas devem passar por um cuidadoso processo de retirada e depois elas são ensacadas para em seguida ir para a autoclave antes de ser lavada. Realiza a limpeza tanto das estantes ventiladas onde ficam os animais quanto dos armários.

Alguns pesquisadores solicitam sua ajuda para realizar os experimentos ou sacrificar os animais. A pior parte para a maioria dos funcionários é a hora da eutanásia, quando tem que colocá-los na câmara de CO². O animal é colocado na câmara e o CO² é acionado bem fraco para anestésiar e depois que o animal desmaia o CO² é aumentado. Esse procedimento é realizado para diminuir o sofrimento do animal.

Cristóvão trabalha no biotério há quatro anos e começou no setor de higienização onde realizava a troca das caixas sujas pelas limpas, e a limpeza das caixas dos hamsters. Nesse período, não tinha contato direto com os animais, só os via apenas quando tinha doação de animais para o IBAMA ou para o zoológico.

Quando substituiu o funcionário da experimentação, que saiu de férias, acabou ficando no setor. No entanto, ele passou por um curso de manipulação de animais oferecido pela própria instituição. No curso é utilizado apenas o recurso audiovisual, pois atualmente a utilização de cobaias não é mais permitido.

Sua atividade na experimentação consiste na troca das caixas sujas pelas caixas limpas, bem como na troca da ração e da água de cada caixa, na segunda-feira e na terça-feira. Na quarta-feira, ele recebe as caixas que foram limpas e preparadas com maravalha. Como os animais diabéticos urinam mais e a caixa fica muito molhada, a troca deve ser realizada duas vezes na semana. No restante da semana, é feita apenas a manutenção.

Quando há transferência de animais da criação para a experimentação ele recebe esses animais na terça-feira e na quinta-feira na estação de troca. Pois, o pesquisador solicita os animais para a criação e eles são transferidos para a experimentação onde são feitos os procedimentos de pesquisa. Essa transferência é feita numa caixa de passagem e colocada na estação de troca, que contém uma luz de UV, onde ele retira essas caixas e leva para a experimentação.

Já Soraia, que trabalha no biotério há sete anos e hoje encontra-se no setor de experimentação, começou na higienização também. Na experimentação, ela faz a troca das caixas, limpa as estantes e oferece suporte aos estudantes que realizam as pesquisas. O suporte dado aos estudantes, principalmente para os novatos, consiste basicamente em dar orientação de onde estão os materiais, onde faz a eutanásia e ajuda a conter o animal, para evitar perfurar um órgão na hora da aplicação de alguma substância ou da coleta de material.

Além disso, quando chega um animal no biotério ela é responsável por fazer a troca, ela retira o animal da caixa de viagem e coloca-o na caixa que vai para a experimentação. Toda quinta-feira, é realizada a limpeza das estantes da experimentação. A limpeza é realizada com virkon³ diluído em água, então ela usa uma flanela e passa o produto nas estantes.

Petros trabalha há um ano e seis meses no biotério e atualmente encontra-se na experimentação cuidando dos hamsters. Ele veio para o lugar de Armando que foi transferido para a criação. Antes de começar suas atividades na experimentação ele passou por um treinamento de aproximadamente quinze dias com Armando e recebeu todas as instruções sobre a limpeza, a troca e o manuseio com os animais.

Na segunda-feira, ele realiza a troca dos bebedouros e a limpeza do freezer onde ficam os animais eutanasiados. Na terça-feira, ele faz a troca das caixas dos hamsters. Na quarta-feira, ele troca as caixas dos animais infectados com leptospirose que ficam separados, pois as caixas devem passar por um cuidadoso processo de retirada e depois elas são ensacadas para em seguida ir para a

³ Virkon® é um desinfetante de amplo espectro que combina eficácia biocida, elevado perfil de segurança e excelente biocompatibilidade com materiais. Ideal para a manutenção de ambientes higiênicos reduzindo significativamente a transmissão de microorganismos patogênicos através do contato com superfícies e equipamentos. <http://www.helpstar.com.br/virkon.pdf>

autoclave antes de ser lavada. Na quinta-feira, é realizada a limpeza das estantes ventiladas e dos armários. Na sexta-feira, o funcionário da higienização realiza a limpeza da sala. O processo consiste na limpeza das paredes e do chão, e ele tem que afastar as estantes e colocá-las de volta no lugar.

Todos os dias o técnico tem que observar as caixas pra ver se tem algum animal morto ou se está faltando água ou ração. Além disso, ele observa se tem algum animal sem comer, se está magro ou se está doente devido alguma briga com outro animal. Quando é identificado algum desses problemas, a coordenadora da experimentação, Elaine, é avisada e entra em contato com o pesquisador. As fêmeas brigam mais que os machos e, durante as brigas, o técnico não pode interferir porque não pode ficar toda hora mexendo na caixa, pois isso deixa os animais estressados e pode causar interferência na pesquisa.

Agora estamos familiarizados com os aspectos técnicos da relação dos atores humanos e não humanos nos três setores do biotério, bem como da dinâmica de cada um desses setores. Pois, como foi mostrado acima, o contato dos animais da criação se restringe à equipe de técnicos, veterinário e biólogo. No setor de experimentação os animais se relacionam com novos técnicos, estudantes e pesquisadores. No entanto, o contato maior dos animais nos dois setores é com a equipe de técnicos que estão todos os dias em contato com eles, sendo que na experimentação os estudantes e pesquisadores têm contato apenas para realizar os procedimentos estabelecidos no projeto.

Vamos, então, entender como as relações intersubjetivas são desenvolvidas entre os técnicos e os animais no conjunto das rotinas observadas até agora.

5 ENREDAMENTO ENTRE HUMANOS E NÃO HUMANOS

É preciso analisar a interrelação entre os sujeitos que atuam no ambiente do biotério. Essa interrelação contempla a ação objetiva do sujeito-técnico e a sua subjetividade no desempenho dos cuidados com os animais. Pois, a relação entre técnicos e animais não está alicerçada apenas na objetividade, como preveem os manuais de manuseio, também há espaço para a subjetividade e, com isso, se estabelece uma relação intersubjetiva.

A relação intersubjetiva entre os sujeitos deve ser levada em consideração, pois, conforme Barbara Smuts (2002) argumenta, houve uma identificação bilateral entre ela e os babuínos que estudou e com os quais conviveu na África, bem como com sua cadela Safi. Ela considera que aprendeu sobre a individualidade deles e cada um estabelecia seu relacionamento de maneira diferente, desse modo os babuínos a conheciam como indivíduo. Ela defende o conceito de intersubjetividade como mediador das relações entre humanos e não humanos, pois, quando os humanos e os animais se relacionam se reconhecendo mutuamente como indivíduos é possível levar em conta a subjetividade do outro.

O processo de nomeação pode ser entendido como o primeiro passo no estabelecimento de relações intersubjetivas, como no caso mostrado por Sá (2013) dos pesquisadores que nomeiam os filhotes de muriquis. Para Singer (2004), é preciso expandir a esfera de consideração moral humana para que seja possível incluir os animais na comunidade moral, usando como critério o princípio da igual consideração de interesses semelhantes. Para ele, a sensibilidade ou a capacidade de sofrimento, associada à consciência desse sofrimento (senciencia), é o critério de referência para identificar os seres sujeitos de interesse. E isto indica que estes seres têm interesse em receber um tratamento que os poupe de circunstâncias dolorosas.

Assim, para Descola (1998), na prática as manifestações de simpatia pelos animais são ordenadas em uma escala de valor em que as espécies mais próximas do homem ocupam as primeiras posições em função de seu comportamento, fisiologia faculdades cognitivas ou capacidade de sentir emoções. Os mamíferos se encontram no topo das preocupações.

5.1 TÉCNICOS E ANIMAIS

Os técnicos, que trabalham em contato com os animais, percebem a diferença de comportamento entre as espécies de animais e linhagens, bem como a diferença entre os sexos. Soraia, que trabalha há sete anos no biotério, revela que os camundongos machos são mais agitados e mais agressivos, enquanto que dos ratos, as fêmeas é que são mais agressivas.

Já Simone, que trabalha na criação, considera a troca a melhor parte de seu trabalho porque é a hora em que ela fica só com os animais. E nota que os camundongos das linhagens DDA 2 e C 57 são os mais agitados, pois na hora da troca eles ficam pulando querendo fugir. Se um deles conseguir sair da caixa e cair no chão, não pode mais ser utilizado e, então, deve ser descartado.

A parte mais difícil, no início, era fazer a separação dos sexos na hora do desmame porque ela ficava com dúvidas, mas agora ela não tem mais essa dificuldade. Além disso, os machos da linhagem dos suíços brigam mais e as fêmeas são mais tranquilas, já os casais não brigam.

O que mais chamou a atenção de Simone foi ver que um camundongo estava pulando querendo sair da caixa.

Imagina, ele tá ali, você tá trocando e vendo ele 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.

Além disso, considera que os animais a reconhecem, pois quando um colega dela entrou na sala falando alto os bichos ficaram agitados e isso ocorreu porque a voz dele não era familiar para os animais. Ela gosta mais dos camundongos da linhagem DDA 2, que é de cor cinza claro, e acha curioso quando eles estão estressados, pois chegam a arrancar o pelo um do outro.

Outra característica presente nos relatos dos técnicos do biotério é quanto à questão dos animais perceberem quando a pessoa que vai manipulá-los está nervosa ou com medo e que é preciso ter confiança para pegá-los. Quando uma pessoa tenta pegar o rato pela cauda com medo, eles percebem, se debatem e fazem menção de morder.

Cristovão prefere pegar os ratos e hamsters pelas costas, mas os camundongos ele pega com uma pinça porque eles são pequenos e mordem mais. Para ele, a hora de realizar a eutanásia é considerada a parte mais difícil de seu trabalho, pois o convívio diário acaba estreitando os laços com o animal. Quando tinha muitos ratos que passaram do prazo e não tinham sido utilizados ele preferiu aconselhar a coordenadora para que os animais fossem doados ao invés de serem sacrificados, então, os ratos foram doados para o Ibama.

Esse estreitamento dos laços, a ponto de levar o humano a resistir a um procedimento técnico, nos leva a crer que o técnico considera os animais como “pessoa”, no sentido proposto por Smuts (2002, p. 141-142):

Na linguagem que estou desenvolvendo aqui, o relacionamento com os outros seres enquanto pessoas nada tem a ver com o fato de eles possuírem ou não características humanas. Tem a ver, isto sim, com o reconhecimento de que eles são sujeitos sociais, como nós, cuja experiência idiossincrática e subjetiva de nós desempenha o mesmo papel em suas relações conosco que a nossa experiência subjetiva deles desempenha em nossas relações com eles. Se eles se relacionam conosco como indivíduos, e nós nos relacionamos com eles como indivíduos, é possível para nós ter uma relação *peçoal*.

Uma história curiosa foi contada por Petros. Ele revelou que dentro da caixa dos animais é colocado um papel toalha, pois eles rasgam o papel e juntamente com a maravalha fazem uma espécie de casinha. Assim que os hamsters são colocados na caixa, eles colocam a maravalha numa bolsa no canto da boca e levam para um canto na caixa e começam a construir. Na hora da construção da casinha, ele verifica que os animais se divertem e ficam mais alegres. O animal que fica sozinho na caixa fica triste, pois este constrói sua casinha perto do bebedouro e passa a maior parte do tempo dentro dela, saindo apenas para comer. Essa bolsa que fica no canto da boca dos hamsters serve também para guardar comida.

Além disso, ele identifica que os animais dormem a maior parte do dia e mesmo tendo algumas brigas na hora de dormir eles ficam juntinhos. O convívio com os animais serviu para ele aprender muito sobre união, assim, ele chama a atenção para a forma como os animais se uniam para fazer a casinha. Além disso, ele destaca a forma que as fêmeas defendem seus filhotes colocando-os dentro da bolsa dentro da boca e quando elas acham que os filhotes não estão mais em perigo elas retiram. Elas se sentiam acuadas e nervosas na hora da troca e por isso

escondiam os filhotes. Portanto, é necessário ter bastante cuidado na hora de pegar os filhotes e a hamster para realizar a troca de caixa.

O técnico Anfilóbio, que trabalhava no setor de criação do biotério, reproduzindo camundongos, durante seis anos, teve problema de asma por causa do pelo dos animais e foi transferido para outro setor. Atualmente ele se encontra no setor de criação de caramujos, chamado moluscário. Nesse setor é realizada a produção e o acompanhamento dos pesquisadores na pesquisa da esquistossomose.

Interessante notar a consideração do técnico Otávio, que trabalha na higienização da experimentação e que não tem contato direto com os animais. Pois, na sua concepção, os animais necessitam de mais cuidado do que os seres humanos porque não falam, são como uma criança indefesa:

Eu acho que o animal precisa de mais cuidado do que a gente, sabe?! Porque ele não fala. Ele é sem defesa, tipo uma criança. Então eu acho que se for pra ter só porque gosta não é o certo.

Semelhante ponto de vista nos traz Naconecy (2006), que considera que os animais são sencientes. O autor argumenta que não há como solicitar ao animal que prove que está sofrendo porque animais não falam e faz uma comparação com um bebê, que da mesma forma não diz o que sente. Ele argumenta ainda que não precisamos esperar que comprovações científicas determinem que insetos sofrem para pararmos de escravizar vacas, porcos e frangos. E, apoiando-se nos argumentos de Varner (2001), ele mostra que a linha divisória que separa os sencientes dos não sencientes estaria entre os vertebrados e os invertebrados, pois os estudos de Varner mostram que todos os vertebrados sentem dor (mamíferos, aves, reptéis, anfíbios e peixes) e a maioria dos invertebrados não sentem.

5.2 RELAÇÕES INTERSUBJETIVAS

O convívio com os animais na infância é considerado muito importante para a adaptação ao trabalho no biotério, pois, na opinião dos técnicos, quem não possui intimidade com animais tem mais dificuldade de manuseá-los. Nesse ponto, podemos entender que o convívio prévio com animais de estimação é o primeiro

passo para o estabelecimento de relações intersubjetivas com os animais do biotério. Pois, “[...]muitos de nós têm a possibilidade de desenvolver uma ligação com um membro de outra espécie inteligente e social, seja um cachorro, um gato ou qualquer outro tipo de animal” (SMUTS, 2002, p. 137-138). Desse modo, poderemos explorar a existência de diferentes vínculos entre técnicos e animais no biotério, pois como mostra Souza (2013, p. 243):

[...]a observação deste tipo de ambiente incita (ou ao menos deveria incitar) a curiosidade por explorar, em outra chave, o sentido prático do instrumental e a existência de diferentes vínculos entre humanos e animais irredutíveis à mera instrumentalidade.

Soraia, que trabalha na experimentação, possui em sua casa no interior gato e cachorro, e já teve hamster na sua casa em Salvador. A vida toda ela afirma que teve contato com animal e não se imagina sem um deles. Quando perguntada se o convívio com os animais faz alguma diferença para o trabalho que ela realiza, então ela responde:

Eu acho que tem diferença, 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 que não goste, mas olha pra eles simplesmente como um objeto de trabalho. Eu acho que é diferente. Até mesmo quando, eu acho que o animal sente. Mesmo esses camundongos, os ratos, eu acho que eles sentem a diferença do toque, do tratamento. [...] Tipo, Ronaldo 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. Elaine até se incomodava com isso. 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.

Nesse ponto, podemos entender que os animais se relacionam de maneira diferente com os técnicos, pois eles percebem a maneira diferente que são tratados e respondem de maneira diferente ao tratamento que recebem. Isto indica que estes seres têm interesse em receber um tratamento que os poupe de circunstâncias dolorosas.

Perguntada sobre o que mais gosta no seu trabalho, Soraia responde que gosta de lidar com os animais porque é muito mais fácil do que lidar com gente. E acrescenta que quando a pessoa passa tranquilidade e cuida bem do animal ele fica tranquilo e não fica agressivo, para ela isso é muito satisfatório:

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, essas coisas. [...] 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.

Quando perguntada se os animais se incomodam com a troca ela responde:

Não, porque tem todo um cuidado, né. A gente pega ele pelo rabo, não muito por causa do peso deles, pra eles não sentirem muita dor. É tudo esterilizado, higienizado, feito com calma justamente pra evitar o estresse dele. Então a gente procura deixar eles o mais a vontade possível, mais tranquilo possível.

No início do seu trabalho, Petros revela que quando fazia as trocas das caixas na experimentação os animais, principalmente os filhotes, queriam mordê-lo, mas agora eles ficam quietos. Ele considera que essa era uma atitude defensiva dos animais.

Lembremos que a resistência é uma capacidade que os elementos que compõem as redes que participam do social possuem. Portanto, o querer morder do animal não pode ser percebido apenas como uma atitude defensiva, mas como uma resistência que ele pode oferecer à qualquer outro agente que tente se relacionar com ele.

Alguns pesquisadores solicitam a ajuda de Petros para realizar os experimentos ou sacrificar. Na sua opinião, a hora do sacrifício dos animais é considerada a pior parte do seu trabalho. Seus colegas disseram que ele não deveria ter pena porque o animal percebia e isso fazia com que o animal sofresse mais. Então ele colocava o animal na câmara de CO² e saía para não presenciar, só retornava após o término do procedimento que leva de cinco a dez minutos, dependendo do tamanho do animal.

Essa falta de remorso por parte de seus colegas corrobora com a atitude dos Awá-Guajá, que habitam a Amazônia, frente ao abate da caça:

O medo (kĩé) é uma palavra que definitivamente não pode figurar no léxico de um caçador. Os animais devem ser abatidos sem remorso, e o momento da morte das presas, mesmo que lembrado nas conversas noturnas sobre caçadas, deve ser em seguida esquecido. Um bom caçador não pode ter piedade das presas, pois ele ficará fraco (memeka “mole”) e imprestável para a caça (pãnēmũhũm) [...] (GARCIA, 2012, p. 43).

Quando foi pegar um filhote, que tinha acabado de chegar do Rio de Janeiro, pra realizar a troca de caixa, Petros recebeu uma mordida que sangrou mesmo utilizando a luva. Durante a viagem eles ficam agitados e devido ao forte calor

alguns chegam a morrer. Logo que o animal chega é necessário providenciar a troca e colocá-lo na sala climatizada com temperatura em torno de 20° a 22°. Por isso, é preciso lembrar que os humanos e animais são tanto sujeitos como objetos como nos mostra Haraway (2011, p. 37):

Os animais nos laboratórios, inclusive o OncoRato, têm face; eles são alguém e também alguma coisa, assim como nós humanos somos tanto sujeitos quanto objetos o tempo todo.

Semelhante ponto de vista é apresentado por Willerslev (2012) que mostra como tanto os Yukaghirs quanto os animais são sujeito e objeto. Na relação de caça ambos são predador e caça ao mesmo tempo.

Para Petros, apesar dos sustos e do medo inicial, atualmente a melhor parte do seu trabalho é a hora da troca, onde ele tem contato direto com os animais. Quando tem que pegar pra verificar se o animal está com algum tumor, se está com a barriga inchada ou algum ferimento. Ele afirma que nunca tinha trabalhado antes com animais, no entanto, na casa onde mora com uma tia e um primo há muitos animais. Eles possuem cachorro, pássaro e cágado. Considera, assim como Soraia, que o convívio com os animais tranquiliza-o, além disso, ele prefere a companhia dos animais do que a de certas pessoas.

Simone, que trabalha na criação de camundongos, fica fascinada com as brigas e as trocas de carinho dos animais:

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... Mas é engraçado, né, porque o bicho, você já acostumado a ver o ser humano, né, brigando e que não sei o que, e o bicho, assim, um fazendo carinho no outro, aí começa a cheirar, depois vai beijando, aí tem uma hora que o macho fica indo tapear a fêmea, igual uma pessoa normal, né, que aí parece que ela tá zangada, não quer e se manda. É muito interessante. Tem horas que eu fico assim observando. Muito legal.

No início ela tinha receio de pegar nos camundongos porque achava que eles iriam mordê-la, mas depois foi perdendo o medo e foi se acostumando. Afirma que nunca foi mordida porque com o tempo os camundongos se acostumam com a pessoa e a pessoa se acostuma com os camundongos.

Armando, que trabalha no biotério há dois anos, já passou pela higienização, depois foi transferido para a sala dos hamsters e atualmente está no setor de criação. Quando perguntado se gosta mesmo de animais, ele responde:

É uma coisa que eu tava brincando um dia desse, conversando... por exemplo: é... a minha filha puxou a mim, minha filha tem cinco gatos, um cachorro e três passarinhos. Não tem mais animais porque eu não permito também porque na verdade não há como, né? A casa em que ela mora o espaço é pouco. Mas desde pequeno que eu cheguei a criar lá em casa, na época, cachorro, preá, passarinho, inda tinha ido no interior uma vez e me arrumaram um escacheiro [porco-espinho]. O pessoal chama hoje de ouriço, né. E acredite, eu consegui trazer aquele animal pra aqui, eu criava aquele animal em casa. E o pessoal “rapaz, isso solta espinho”, nunca aconteceu um acidente. Era um animal assim () muito, eu gostava de trazer, trazia camaleão, tinha mico em casa, então, minha casa era meio que selva, minha mãe que reclamava muito, meu pai... num deixava, não ligava muito não. Eu ia pro interior trazer algum tipo de animal diferente. Já tive o escacheiro, já tive iguana, já tive mico, já tive passinho de (), numa quantidade incrível. Sempre criava assim, mas depois passarinho eu percebi o seguinte, aquele negocio não era muito legal o bichinho tá preso em gaiola não, né, gostava sempre de criar. Depois inventei de criar periquito solto, né? Aí eu cortava a asinha dele, ficava solto dentro de casa voando, aí eu me sentia mais tranquilo, mas era uma zuada, minha mãe querendo assistir a novela, e o periquito... é complicado... e ela com medo do escacheiro por baixo... né, porque o animal da medo né?

E continua relatando como conseguiu o escacheiro⁴ e de como sempre criou galinha da angola e nunca comeu uma, mas elas sumiam principalmente quando ele viajava e a principal suspeita era sua mãe:

Eu acho que pegou selvagem. Que tinha essa mania também, ia pro mato, a gente, íamos caçar, né, caçava muito. Eu pegava esses animais assim, eu costumava, né, criar, né. No interior nós tínhamos um, um pequeno terreno lá, entendeu, e a gente criava muita coisa, tudo quanto é tipo de animal, criava. Eu tava brincando também com um amigo meu, comentando essa semana, que eu digo, eu criei galinha de angola minha vida toda e nunca comi uma galinha de angola, nem sei nem que gosto tem. E na verdade eu não consigo comer nada que eu crio. As galinhas mesmo eu digo “ah, não venha não”, morria de velha, a não ser que viesse sumir... “Rapaz, roubaram...” que nada, tenho a ligeira impressão que a minha mãe comia aquelas galinhas. É, principalmente quando eu dava uma viajada, quando eu voltava sumia. Sumia uma, sumia duas “ah, voou aí ...” eu digo, deve ter voado pra panela, mas eu digo ói, sem provas, ia lá no lixo, olhar, pra vê se via pena ou via algum resíduo de pena no ar, não via nada, sempre sumia.

Mas ele caçava para comer ou para criar? Para tirar essa dúvida ele explica:

Na verdade, eu nunca comi uma... assim, nós íamos né, “rapaz tô com uma carne muito gostosa”, eu ia lá porque gostava assim da aventura. Mas eu não tinha coragem de comer. Eu nunca comi uma caça, nem provei, rapaz, minto, provei uma vez, coelho. Um pedacinho, me deu... a natureza reclamou, eu digo ói, caça não dá não. Agora, depois eu deixei um pouquinho de caçar... comecei a pescar, a pescaria as coisas melhorava... a pescaria era o único animal que eu conseguia comer o que eu pescava. Mas a nível de caça não.

Ele resume um pouco como foi sua trajetória no biotério e a saída de um setor para o outro, enfatizando alguns casos do convívio com os animais:

⁴ Conhecido no Brasil como ouriço-cacheiro ou porco-espinho, é conhecido cientificamente como *coendou prehensilis*.

[...]Eu já tive umas experiências boas, acredite, esses dois anos, com esse tipo de camundongo, rato, de hamster, porque, por incrível que pareça nesses dois anos que eu estou aqui eu já passei por 3 setores, né? Eu tive essas experiências de treinar na higienização. Acabou pintando uma oportunidade, né, que não era bem aquilo que eu queria, mas como eles perceberam isso, aí eu passei para o hamster. Passei a ser o tratador do hamster e aí de uma hora para outra foi um baque, né?! Como Vinícios me chama, aqui eles me chamam de Seu Armandinho, “seu Armandinho, você vai passar lá para dentro da criação.” Confesso que fiquei triste alguns instantes porque tinha uns animais lá que eu já dava um nome para os hamsters. Já tinha uns lá que eu já conhecia. Tinha uma coisa incrível também lá. Uma femeazinha, ela era bem novinha, tinha uns 6 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.

Quebrando um pouco a lógica da objetividade na sua prática, Armando estabelece vínculos com os animais que vão além das questões práticas exigidas. Inclusive ele nomeia alguns hamsters e, num outro caso, uma fêmea que atacava outras pessoas tinha um comportamento diferenciado com ele. O processo de nomeação pode ser entendido como o primeiro passo no estabelecimento de relações intersubjetivas, como no caso mostrado por Sá (2013) dos pesquisadores que nomeiam os filhotes de muriquis. Assim como Smuts (2002) considera que aprendeu sobre a individualidade dos babuínos e que cada um estabelecia seu relacionamento de maneira diferente, a hamster fêmea se relacionou de forma diferente com Armando.

Mas como explicar essa relação diferente que ele teve com a hamster? Me parece que essa questão possa ser respondida em parte pelo argumento seguido por Smuts da personagem de Elizabeth Costello para partilhar o ser do outro:

O coração, diz Coetello, é “sítio de uma faculdade, a *simpatia*, que nos permite partilhar o ser do outro”. Para o coração partilhar verdadeiramente o ser de outrem, tem de ser um coração encarnado, preparado para encontrar diretamente o coração encarnado de outrem. Eu encontrei o “outro” desse modo, não uma vez ou algumas vezes, mas repetidamente ao longo de anos passados na companhia de “pessoas” como você ou eu, embora neste caso, não-humanas (SMUTS, 2002, p. 129-130).

No entanto, as relações não estão dadas de uma vez por todas e não podem ser reduzidas à esse exemplo. Um relato emblemático, que veremos a seguir, nos chamou a atenção por demonstrar a capacidade dos elementos que compõem a rede do biotério de oferecerem resistência. E, nesse caso em particular, está presente tanto a capacidade do animal de resistir ao contato com um humano, no início, quanto a de não resistir e depois se tornar, na concepção do técnico, um animal dócil. Percebam, também, que a questão da mutabilidade da identidade do animal está presente, pois, inicialmente, ele era considerado agressivo, no entanto,

devido a essa possibilidade do técnico de desenvolver uma ligação com o animal e da capacidade dos animais de mostrarem muito mais do que podemos prever de suas capacidades, ele passou a ser considerado dócil.

Essa experiência foi tão significativa que a resistência passou para o lado do técnico, pois quando chegou o momento de eutanasiar os dois animais que tinham ficado, o técnico se recusou a fazer isso com quem ele considerava um amigo. Ele tentou levá-los para casa, mas sua mãe recusou porque a casa já tinha muitos animais. Sem sucesso na busca por uma alternativa, o jeito foi realizar a eutanásia. Porém, sem coragem para fazer o procedimento por conta do vínculo que tinha com o animal, chamou outro funcionário para efetuar o procedimento.

Tinha um pesquisador fazendo experiências em ratos, então ele levou em torno lá de 8 ratos e só usou 6, ficou dois lá. Eu lembro quando eu chegava lá que olhava eles e fazia a troca das caixas. Eles eram meio arisco, e eu comecei colocando a mão ainda meio com receio, mas dava conta dos animais e acabei pegando. O que era que eu fazia: eu chegava lá todo o dia, às vezes também a gente enche os reservatórios de água dos animais e toda vez que ela enchia, o que é que eu fazia: eu tirava os ratos da caixinha, colocava aqui no colo, botava assim do meu lado ficava brincando com eles ficaram dóceis demais, sabe o que é um animal super dócil é rato. Ele consegue ser mais dócil que o próprio camundongo, né. Camundongo é o pequeno, rato é o grande. Então, eram animais super dóceis. O que é que aconteceu: eu comentando com os meninos para subir lá no biotério, eu comentava pra ver lá os ratos que eu pegava. “Rapaz, como assim?”. Lázaro mesmo, o rapaz da limpeza, ia lá, dizia: “rapaz, ficou manso, ficou bem”. É Lázaro, tá vendo? E aí o que aconteceu, rapaz, um dia a chefe chegou e disse: “seu Armando, eu falei com o pesquisador daquele rato e eles mandaram descartar”. Rapaz, descartar é botar o bichinho na câmara de gás e eutanasiar. Imagine a situação?! Parece um pouquinho estúpido mas achava que já era amigo, entendeu?! Como é que faz isso com amigo?!

Desculpa, eu me apeguei ao bichinho. Rapaz, o que é que eu faço? Cheguei em casa, tentei convencer minha mãe, minha mãe: “ não, não, não, não, aqui já tem animal demais, você já trouxe esse rato.”. Esse rato? Eu digo: “não, aí é camundongo.” Aí ela: “ah, de qualquer jeito é rato, é pequeno mas é rato, aqui não tem como”. Procurei os amigos lá, rapaz, 2 ratos: “Rato? Misericórdia!” Tinha uns que dizia não e aí chegou o grande dia e eu tinha que dar um jeito. E aí rapaz aquela sensação de impotência, você não poder fazer nada pelo rapaz, né?!

E aí, olhando para os lados assim, ter que levar pra câmara de gás. A sensação dele olhar assim pra você e dizer, desculpa o termo: “mas rapaz, você é meu amigo, que cara escroto, vai me matar?”. E aí eu não tinha coragem. Aí eu descí, 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, colocou na câmara de gás e depois terminou: “mas eu não vou tirar viu?!” Eu digo: “não, tudo bem”. E acredite você, que senti quando os animais estavam lá mortos. É meio complicado né?![...].

O respeito pelos animais ele fez questão de passar para sua filha, que também adora animais. Eles já chegaram a ter dez gatos em casa, mas eles acabavam sumindo provavelmente por conta de comer algo envenenado. Em um

caso de envenenamento, o gato voltou para casa e eles tentaram dar leite para cortar o efeito do veneno, mas não teve jeito. Sua filha ficou muito triste porque era um animal que ela gostava muito e havia adquirido ainda filhote. Enterraram o gato no hall de casa, mesmo com o protesto da mãe de sua filha que considerava que poderia ser jogado no lixo.

Eu costumo brincar com minha filha, eu não sei se ela adquiriu isso de mim ou adquiriu de eu dizer a ela sobre a questão do respeito aos animais, tem uma frase que eu costumo dizer a ela desde pequena: “Rafa, a gente tem que respeitar os animais, lembre-se que Leonardo da Vinci disse: haverá o dia em que o homem conhecerá o íntimo do animal e neste dia qualquer um crime contra um animal será um crime contra a humanidade”. Acho que levou isso para ela. Minha filha é daquele tipo que ela sai na rua, se ela ver um gato na rua, ela leva. Nós já tivemos vários gatos lá, demais até. Teve uma época do pessoal reclamar, que ela tinha 10 gatos em casa. E os gatos quando ficam gordos, bonitos, somem. E ela reclama comigo, e teve uma vez que ela me ligou, isso era onze e meia da noite: “meu pai, o gato saiu e chegou aqui se batendo, está babando.” Eu digo: “fatalmente deram veneno, pegue o leite, tem o leite de caixa, abra a boca dele.” E ela: “mas não estou conseguindo.” E eu: “chame uma amiga sua, peça ajuda, que eu estou indo.” E aí, eu não tenho automóvel, sem carro, rapaz, o que é que eu faço? Ligo para um, ligo para outro, eu digo é, não tem jeito não, tive que pegar um taxi. Eu moro num bairro e ela mora em outro. Fui lá, quando chego lá, ela arrasada e o animal já estava morto. Deram realmente veneno e foi uma situação complicada porque eu perdi a noite ali com a tristeza de minha filha porque era um animal que ela gostava muito. Era um gato que foi dado a ela por uma vizinha minha bem filhotinho, já estava grande. O gato muito apegado a ela e eu senti realmente que ela nessa parte ela puxou muito a mim, muito emotivo, muito apegado aos animais e foi complicado. Eu tive que enterrar esse animal, né?! Sabe onde esse animal está enterrado?! Eu cimentei o local, e está lá, né, no hall lá da casa, eu quebrei o hall, fiz lá, com o protesto da mãe dela sendo contra: “ah, como é que pode, vai quebrar o piso para enterrar um gato, um negócio que joga no lixo.” Eu digo: “não, eu queria respeitar isso de minha filha, para ela era importante.”

E eu lembrei também dos ratos, né, eu também fiquei arrasado, mas eu não pude fazer muita coisa, a gente só pode ir até onde a gente pode. Se a casa fosse minha, eu me separei da mãe dela, eu já voltei a morar com minha mãe né, mas se a casa fosse minha, esses ratos estariam vivos lá, eu teria levado, mas infelizmente em cima das nossas limitações a gente pode fazer muito pouco.

Interessante notar que tanto para Armando quanto para sua filha o respeito para com o animal não se restringe apenas ao período que ele permaneceu vivo. O enterrar ao invés de descartá-lo no lixo representa o respeito pelo animal ainda que este esteja morto.

Em diversos outros casos, como os citados acima, podemos constatar que a construção da identidade, seja de humanos ou de não humanos, não está dada de uma vez por todas. O que há é um processo contínuo de alteridade, mesmo que em determinados contextos e relações elas permaneçam estáveis. Tomemos como exemplo o relato de D. Leda sobre o medo que a população local tinha dos monos e que em decorrência da chegada de biólogos à Estação Biológica de Caratinga, que

fica na Fazenda Montes Claros em Minas Gerais e estuda a socioecologia⁵ dos muriquis (espécie de primata conhecida também como mono-carvoeiros), essa percepção dos animais como agressivos foi radicalmente alterada.

O medo de um encontro causal deu lugar a um sentimento de curiosidade pelos macacos e pelos sujeitos que vinham de tão longe para vê-los. Os abraços em bandos, tão ameaçadores outrora, haviam sido ressignificados em uma nova expressão: 'o abraço de mono'.

[..]Os abraços de mono deixaram de ser simples gestos reativos e elevaram-se à categoria de padrão comportamental da espécie. Junto a essa mudança na qualidade do abraço parece ter seguido uma alteração na forma de ver o próprio mono-carvoeiro.

Os estudos dos primatólogos não só ressignificaram os abraços como reavaliaram a imagem do muriqui. (Guilherme Sá, 2013, p. 85-87)

Pois, lembrando o que Law (2014) diz, os agentes sociais não estão localizados somente em corpos, mas um agente é uma rede de certos padrões de relações heterogêneas ou um efeito produzido pela rede. Todos os atributos que designamos aos humanos (pensar, agir, escrever, amar, etc) são produzidos em redes que passam pelo corpo e se ramificam para além dele. As redes são compostas por humanos e não humanos, que participam do social e cada um pode oferecer resistência.

As controvérsias quanto às capacidades e identidades dos animais pode ser compreendida também, em parte, analisando as definições que foram dadas por cientistas de diferentes áreas e em diferentes contextos. De acordo com Carvalho e Waizbort (2006), no final do século XIX e início do século XX os behavioristas radicais defendiam que os animais não pensavam e que apenas respondiam a estímulos, mas, a partir da década de 1960, essa concepção foi perdendo sua hegemonia pois os estudos da primatóloga Jane Goodall e do etólogo cognitivo Donald Griffin mostravam que os animais possuíam uma complexidade mental, com isso uma atitude passava a ser gradativamente adotada quanto à percepção que a comunidade acadêmica e até mesmo da opinião pública teriam do comportamento e da sensibilidade animal. Foram esses trabalhos que influenciaram os debates sobre

⁵ A socioecologia entende que os fatores ecológicos, tais como meio ambiente e nutrição, são determinantes para as características comportamentais das espécies (Stier, 1992) e o trabalho do primatólogos consistiria em coletar uma ampla gama de dados acerca da alimentação e do comportamento dos primatas” (SÁ, 2013, p. 22).

a ética animal na década de 1970 que teve nomes como o do psicólogo inglês Richard Ryder e o filósofo australiano Peter Singer.

A conexão de Armando com o mundo animal é tão diferenciada que em uma viagem com essa amiga, que o indicou para o biotério, parou em alguns trechos para ver um mico, pegar uma iguana e até para tirar foto dos animais que encontravam durante o trajeto. Mas se engana que sua aventura se limitou ao trajeto. Quando chegou no destino logo descobriu que uma vizinha da casa onde ficaram criava um porco chamado Tufão. Na sua concepção, o porco era inteligente e quando a vizinha falava o porco parecia entender. Sua amizade com Tufão começou quando ele passou dar pão e em três dias já estavam amigos, com tufão atravessando a rua para ir ao seu encontro após seu chamado.

E lá fuçando também eu descobri que tinha uma mulher que criava um porco, que deu o nome de Tufão. E o rapaz era inteligente. Ela falava com o rapaz parecia que era uma pessoa, né, entendia. E aí eu digo: é, vou fazer amizade com esse Tufão. Eu comecei a dar pão e no terceiro dia Tufão já estava meu amigo, atravessava a rua e ia lá me ver. Minha casa em frente e ele saía andando e vinha atrás. “E aí Tufão” e o rapaz já me olhava como se dissesse: “o cara é gente boa.” Eu dava pão, ia lá comprar pão e o de tufão também, um real de pão era de Tufão, estava separado. O rapaz ficou meu amigo. Quando o animal, eu tenho essa concepção minha, longe mim querer ser conhecedor. Não, mas eu acho que o animal quando ele sente confiança em você já foi. O animal só lhe ataca para se defender quando ele se sente acuado. Se ele não se sente acuado ele não te ataca. Ele pode ser o animal feroz que for, alguns até por instinto de sobrevivência, né. Creio eu assim, por isso que Tufão ficou meu amigo, ela [sua amiga] dava muita risada, “rapaz, você é demais”.

Armando, assim como outros técnicos, tem a convicção de que a companhia dos animais é melhor do que a dos humanos.

É chato até dizer isso, mas muitas das vezes é melhor perder um tempo com um animal do que com seres humanos. Ele não vai lhe fazer mal nenhum, o rapaz. Está ali lhe escutando. Boris mesmo [camundongo de estimação], eu converso muito com ele, bato muito papo com rato. E as pessoas e minha mãe mesmo ficam me chamando de maluco. E que nada mãe, aqui meu segredo está guardado. Às vezes você quer desabafar, eu converso com ele, que ele não vai contar para ninguém. Talvez na linguagem do rato ele deve estar dizendo: “rapaz, você enche meu saco viu.”

6 CONCLUSÃO

O trabalho mostrou como novas abordagens na área das Ciências Sociais ampliam o nosso entendimento sobre os humanos, estendendo a noção de ator aos não humanos. Portanto, o que deve ser associado se modifica quando se inserem novos atores e o mais importante é descobrir novas instituições, procedimentos e conceitos capazes de coletar e reagrupar o social. Compreendendo que o mundo em que habitamos é composto por coisas e não por objetos, pois a coisa tem o caráter de um nó, cujos fios constituintes deixam rastros e são capturados por outros fios noutros nós. Portanto, as coisas vazam e cada participante segue um modo de vida particular.

A pesquisa revelou o recôndito mundo do biotério e seus habitantes, atentando para os modos como os animais são adquiridos, (re)produzidos e cuidados. Levando em conta o modo como são estabelecidas as relações entre técnicos e animais, formas de aprendizado de manuseio de animais e rotinas de atividades.

O convívio com os animais na infância é considerado muito importante para a adaptação ao trabalho no biotério. Além disso, podemos perceber que os animais se relacionam de maneira diferente com os técnicos, pois eles percebem a maneira diferente que são tratados e respondem de maneira diferente ao tratamento que recebem. Isto indica que estes seres têm interesse em receber um tratamento que os poupe de circunstâncias dolorosas.

Compreendemos que interrelação entre humanos e animais contempla a ação objetiva do sujeito-técnico e a sua subjetividade no desempenho dos cuidados com os animais. Pois a relação entre técnicos e animais não está alicerçada apenas na objetividade como preveem os manuais de manuseio, também há espaço para a subjetividade e, com isso, se estabelece uma relação intersubjetiva.

Desse modo, é possível desenvolvermos uma ligação com os animais considerando-os como sujeitos, atores ou “pessoas”.

REFERÊNCIAS

ALVES, Paulo César. A Teoria Sociológica Contemporânea: da superdeterminação pela teoria à historicidade. **Revista Sociedade e Estado**, v.25, n.1, Janeiro / Abril 2010.

BAUER, Martin W. Análise de Conteúdo Clássica: uma revisão. In:_____. BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 189-217.

BILAC, Olavo. Poesias Infantis. RJ: Francisco Alves. 1929.

BONELLA, Alcino Eduardo. Animais em Laboratório e a Lei Arouca. **Scientle Studia**, São Paulo, v.7, n.3, p. 507-14, 2009.

BRASIL. Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 out. 2008. Seção I, p. 1.

CALDAS, Cristina. Experimentação Animal: aprovada, a Lei Arouca exigirá investimentos para ser colocada em prática em instituições de pesquisa. **Notícias do Brasil**, 14.09.2009.

CALLON, Michel. **A Agonia de um Laboratório**. Traduzido por Ivan da Costa Marques. [S.l. : s.n.]. Disponível em: <<http://www.necso.ufrj.br/Trads/index.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

CAPELLA, Daniel. Lei arouca e a ética no uso de animais. **Instituto de Ciências Biomédicas UFRJ**. Disponível em: <<http://www.icb.ufrj.br/RevistaBiolCB/MateriasAnteriores/LeiAroucaeaeticanousodeanimais233.html>>. Acesso em: 20 de set. 2016.

CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira. Considerações sobre a Biossegurança em arquitetura de biotérios. **Boletim Centro Pan-Americano de Febre Aftosa**, 64-67, p. 3-17, 1998-2001.

CARDOSO, Celia Virginia Pereira. Classificação de Biotérios Quanto à Finalidade. In:ANDRADE, A.; PINTO, SC.; OLIVEIRA, RS., orgs. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. p. 29-31.

CARDOSO, Celia Virginia Pereira. Programa de Ação para Biotérios: leis referentes à experimentação animal no brasil. **Centro de gestão e estudos estratégicos**, 2003.

CORDEIRO, Renato Sérgio Balão. Reflexões sobre o uso de animais de laboratório. **Boletim UFMG Nº 1595**, Ano 34, 2007. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/boletim/bol1595/2.shtml>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

D'AGOSTINHO, Rosanne. CONCEA nega vetar animais em testes e dá 5 anos para validar alternativas. **G1**, São Paulo, 20 de Abr. 2014. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/cienciasaude/noticia/2014/04/conceanegavetaranimaismeteste seda5anosparavalidaralternativas.html>>. Acesso em: 14 de ago. 2015.

DESCOLA, Philippe. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. **MANA**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 23-45, 1998.

DURKHEIM, Émile. **Da Divisão do Trabalho Social**. Tradução de Eduardo Brandão. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GARCIA, Uirá Felipe. (2018). O funeral do caçador. **Anuário Antropológico**, vol. 37, nº 2, p. 33-55, 2012.

HARAWAY, Donna. A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 17, n. 35, p. 27-64, jan./jun. 2011.

INGOLD, Tim. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, ano 18, n. 37, p. 25-44, jan./jun. 2012.

LATOURETTE, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. Tradução de Ivone C. Benedetti. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

LATOURETTE, Bruno. Reagregando o social: Uma Introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador: Edufba/Edusc, 2012.

LAW, John. **Notas sobre a teoria do ator-rede: ordenamento, estratégia e heterogeneidade**. Tradução de Fernando Manso. [S.l. : s.n.]. Disponível em: <<http://www.necso.ufrj.br/Trads/Notas%20sobre%20a%20teoria%20Ator-Rede.htm>>. Acesso em: 27 de jul. 2014.

LIAKOPOULOS, Miltos. Análise Argumentativa. In:_____. BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 218-243.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A Ideologia Alemã**. Tradução Luis Claudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MIZIARA, Ivan Dieb et al. Ética na Pesquisa em Modelos Animais. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology** 78 (2) Março/Abril. 2012.

NACONECY, Carlos Michelon. **Ética & Animais: um guia de argumentação filosófica**. EDIPUCRS. Porto Alegre, 2006.

RIVIERA, Ekaterina Akimovna Botovchenko. Alternativas ao uso de animais em pesquisa. **Revista do CFMV**, Brasília-DF, ano 11, n. 36, 14 dez. 2005.

SÁ, G. J. S; MEDEIROS, M. F. S. SHIRMANN, J. S. Experiência e descarte: dores humanas e não humanas em um laboratório de neurotoxicidade e psicofarmacologia. **Revista Sociedade e Cultura**, Goiânia, V.14, N. 2, P. 427-434, Jul/Dez. 2011.

SÁ, G. J. S. **No mesmo galho: antropologia de coletivos humanos e animais**. Rio de Janeiro. 7 Letras. 2013.

SBCAL – **Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório**. Nota do CONCEA de 28 de Março de 2014. Disponível em: <http://www.cobea.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=41>. Acesso em: 14 de ago. 2015.

SINGER, Peter. **Libertação Animal**. Martins Fontes. 2004.

SMUTS, B. B. Reflexões. In: COETZEE, J.M. **A Vida dos Animais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SOUZA, Iara Maria de Almeida. Vidas experimentais: humanos e roedores no laboratório. **Etnográfica**, v17 n2 (201306): 241-268, 2013.

SPITZCOVSKY, Débora. A brasileira que ganhou o maior prêmio do mundo para testes sem animais. **The Greenest Post**, 25 de nov. 2015. Disponível em: <<http://www.thegreenestpost.com/abrasileiraqueganhouomaiorpremiodomundoparatestessemanimais/>>. Acesso em: 11 de jun. 2016.

STROPPIA, Tatiana; VIOTTO, Thaís Boonem. Antropocentrismo x Biocentrismo: um embate importante. **Revista Brasileira de Direito Animal**. 2014.

TEIXEIRA, M. O; et al. Plataformas, animais de laboratório e as novas configurações da pesquisa científica em biomedicina. **V REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA**. Porto Alegre, 2015.

TINOCO, Isis Alexandra Pincella. Lei arouca: avanço ou retrocesso? In: I Congresso Mundial de Bioética e Direito dos Animais, 2008, Salvador. **I Congresso Mundial de Bioética e Direito dos Animais**, 2008. Acesso em: 22 de setembro de 2016. Disponível em: <http://www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/leiaroucaavanoouetrocesso.pdf>

WEBER, Max. **Economia e Sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva Vol. 2. Tradução de Regis Barbosa e Karen Elsbe Barbosa. São Paulo: Editora UNB, 2004.

WILLERSLEV, Rane. Percepções da Presa: caça, sedução e metamorfose entre os Yukaghirs da Sibéria. **Anuário Antropológico**, 2012, p. 57-75.