

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A experimentação animal na Universidade Federal de Goiás: elementos para uma  
abordagem crítica

Priscila Camargo Reis

Thales de Astrogildo e Tréz

Monografia apresentada à Coordenação do  
Curso de ciências Biológicas, da  
Universidade Federal de Goiás, para a  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Biológicas

Goiânia-GO  
Dezembro-2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A experimentação animal na Universidade Federal de Goiás: elementos para uma  
abordagem crítica

Priscila Camargo Reis

Thales de Astrogildo e Tréz  
Departamento de Biologia  
Universidade Federal de Alfenas-MG

Homologado pela coordenação do Curso  
de Ciências Biológicas em  
10 /12 /2008

Coordenador(a) do Curso

Goiânia-GO  
Dezembro-2008

A todos e todas anti-vivissectores/as e  
aos animais vitimados por nossa  
ignorância.

## AGRADECIMENTOS

A Thales Tréz pela inestimável orientação e (grande) paciência. Obrigada pela presença constante, mesmo que a quilômetros de distância.

A Sérgio Greif pela colaboração com o questionário. As adaptações foram essenciais para a melhoria e aplicação do mesmo.

A Alexandre Siqueira pela ajuda fundamental com as análises gráficas e estatísticas. Sem a sua solicitude teria sido quase impossível a análise dos resultados.

A Luciano Cunha pelas conversas no *msn*, muito esclarecedoras e ricas. Obrigada pelo apoio, por todos os artigos enviados e correções e sugestões realizadas.

A todos e todas que colaboraram com a aplicação dos questionários, o cerne desta pesquisa. Em especial aos professores e professoras da Faculdade de Veterinária.

A Laerte Levai, pelo livro dado, que muito me ajudou, além do incentivo constante. E à Tamara Bauab, pelo envio de uma de suas palestras.

À minha mãe e ao meu pai que me possibilitaram chegar até aqui. Obrigada por tudo.

Ao Evandro, que esteve sempre ao meu lado, como um grande companheiro, me apoiando emocionalmente e aliviando meu estresse. Pelo colo, pelo cuidado, pelas palavras e infinita compreensão.

A Mariana Araguaia, Ellen Acioli e, principalmente, Flávia Machado, pelo apoio durante minha graduação e por terem sido partícipes de algumas de minhas lutas acadêmicas.

A Elisângela Lacerda, pelos trâmites burocráticos. E a Ekaterina Rivera, por algumas informações.

E a todos e todas que, sendo antagônicos/as às minhas posições, me deram mais vontade de continuar.

## RESUMO

Segundo a definição clássica, experimentação animal é qualquer prática que faz uso de animais não-humanos para fins didáticos e/ou científicos (pesquisa), abrangendo a dissecação (individualização de partes ou de órgãos mediante instrumentos) e a vivissecação (intervenção em animais vivos, anestesiados ou não). A prática advém da valoração instrumental que os animais humanos conferem aos demais animais, o que tem raízes muito antigas em nossa história. Este trabalho explora o posicionamento moral frente a tal metodologia entre 38 pesquisadores (as) /professores (as) da Universidade Federal de Goiás, *campi* I e II, que a praticam. Os resultados indicam que a maioria apresenta abertura quanto aos métodos substitutivos, embora considere que a experimentação animal seja indispensável para a ciência, predominando a noção de que os outros métodos são ainda pouco conhecidos. Este modo de fazer ciência afeta diretamente as concepções e comportamentos dos/as atuantes das áreas biológicas em geral.

**Palavras-chave:** ética animal, experimentação animal, percepção de pesquisadores/as.

## ABSTRACT

According to the classic definition, “animal experimentation” is any practice that uses non human animals with didactic and/or scientific (researches) goals, embracing dissection (organs or parts segregation with instruments) and vivisection (intervention in alive animals, anesthetized or not). The practice comes from the instrumental value that humans give to the other animals, what has very ancient roots in our history. This work explores the moral positioning before such methodology between 38 researchers/ teachers from Universidade Federal de Goiás, *campi* I and II, who practice it. The results indicate that the majority presents opening for replacing methods, although considerates that animal experimentation is irreplaceable, prevailing the notion that other methods are still little known. This way of making science affects directly the conceptions and behaviors of the biological sciences agents in general.

**Key words:** animal ethics, animal experimentation, researchers’ perception.

## SUMÁRIO

<b>1-INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2-OBJETIVOS</b>	
<b>2.1-Objetivos gerais</b> .....	8
<b>2.2-Objetivos</b> <b>específicos</b> .....	8
<b>3-ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>	
<b>3.1-Fase Assistemática</b> .....	8
<b>3.2-Fase Sistemática</b> .....	9
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	10
<b>4.1-Categorias</b> .....	de análise ..... 12
<b>4.2-Comentários espontâneos</b> .....	30
<b>5-CONCLUSÃO</b> .....	48
<b>6- CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	50
<b>7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	55
<b>8- ANEXOS</b> .....	57

## INTRODUÇÃO

### **Situando o instrumentalismo animal no pensamento ocidental**

A experimentação animal é um fenômeno sintomático do desequilíbrio criado entre natureza e humanidade, cujas conseqüências são oriundas de modelos fundamentados em valores de domínio e exploração. Configura-se, assim, um assunto inserido à temática da relação ser humano- natureza.

Como as idéias ocidentais espalharam-se a partir da Europa, verifica-se uma necessidade de recorrer brevemente à história para reconstituir as ideologias que herdamos. Na Grécia, a adesão ao antropocentrismo teve início no período clássico, notoriamente com os sofistas<sup>1</sup>, embora o pensamento grego não tenha sido uniforme, havendo, portanto, divisões em escolas rivais<sup>2</sup>.

Uma das escolas mais importantes relacionadas ao antropocentrismo foi a de Platão (427-347 a.C.) e seu discípulo Aristóteles (384-322 a.C.), considerado, inclusive, um dos pais da biologia! Aristóteles afirma, entre outras coisas, que os animais existem para servir aos interesses dos seres humanos, estes definidos como animal racional.

Como Aristóteles era defensor da escravidão, para ele um escravo era tão capaz de sentir dor e prazer como qualquer ser humano. Entretanto, por ser inferior, era considerado, pelo filósofo, “um instrumento vivo”<sup>3</sup> (o que nos dias correntes é usado como defesa para todos os outros animais, especialmente dentro dos laboratórios). A estrutura desse pensamento possibilitou Aristóteles a facilmente hierarquizar toda a natureza, onde aqueles que apresentassem maiores capacidades de raciocínio poderiam se beneficiar daqueles que as possuíssem em menor grau.

*As plantas existem em benefício dos animais, e as bestas brutas em benefício do homem - os animais domésticos para seu uso e alimentação, os selvagens para servir de alimento e outras necessidades da vida, tais como roupas e vários instrumentos. Como a*

---

<sup>1</sup>LEVAI,Laerte Fernando. *Direito dos animais*. Campos do Jordão: Mantiqueira,2004,p. 18.

<sup>2</sup>SINGER,Peter. *Libertação Animal*.Ed.rev. Porto Alegre:Lugano,2004,p.214

<sup>3</sup>Ibid.

*natureza nada faz sem propósito ou em vão, é indubitavelmente verdade que ela fez todos os animais em benefício do homem*<sup>4</sup>.

Com o advento do cristianismo a vida humana passa a ser sagrada. A partir dessa crença, o assassinato do *Homo sapiens* assume um significado terrível, uma vez que enviava alguém para o seu destino eterno<sup>5</sup>.

Durante a Idade Média, apogeu do cristianismo, o mundo ocidental se manteve avesso a qualquer atitude benevolente aos seres considerados inferiores. Para “Santo” Agostinho (254-430) e Tomás de Aquino (1226-1274), o ser humano não cometia pecado algum em matar animais, porque a lei natural estabelece necessária hierarquia entre as criaturas<sup>6</sup>. Tomás de Aquino (1226-1274) foi o responsável por cristianizar os pensamentos de Aristóteles, supervalorando a razão e excluindo os seres não-humanos de seus limites de moralidade.

### **A ciência controlada pela Igreja**

Já no século II depois de Cristo, a Igreja Católica proibiu autópsias em corpos humanos. Nessa época, um médico de gladiadores, em Roma, chamado Galeno (129-210 d.C.), dissecou cabras, porcos e macacos roubados da costa do Norte da África<sup>7</sup>. Ele escreveu mais de quinhentos tratados sobre medicina e pode ter sido o primeiro a realizar vivissecção<sup>8</sup>, com objetivos experimentais: testar variáveis através de alterações provocadas nos animais<sup>9</sup>. Por isso é lembrado como o pai da vivissecção, embora a técnica (para usar o termo de forma generalista, como já está consolidada na bibliografia) fosse praticada séculos anteriores ao advento do cristianismo.

Por ser cirurgião, Galeno podia observar o funcionamento do corpo humano. Essas observações permitiram ao médico relevantes constatações como,

---

<sup>4</sup>*Politics*, Everyman's Library (Londres, J.M.Dent & sons,1959),p.16 Apud SINGER,Peter.*Libertação Animal*.Ed.rev.Porto Alegre: Lugano,2004,pg215.

<sup>5</sup> SINGER,Peter.*Ética Prática*.3ªEd.São Paulo:Martins Fontes,2002.Pg 99

<sup>6</sup>LEVAI,Laerte Fernando. *Direito dos animais*. Campos do Jordão: Mantiqueira,2004,pg 19.

<sup>7</sup>GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,p.23.

<sup>8</sup>Do latim *vivu*, ‘vivo’+ *seccione*, ‘secção’. Segundo a definição clássica, é operação feita em animais vivos para estudos fisiológicos, mas o termo é aplicado genericamente a qualquer forma de experimentação animal que implique intervenção com vistas de observar um fenômeno, alteração fisiológica ou estudo anatômico.

<sup>9</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.*A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo*.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “ Fala Bicho”,2000,p.20.

por exemplo, que as veias carregavam sangue e não ar. Essa conclusão não adveio de experiências com animais não-humanos, mas de suas práticas cirúrgicas nos gladiadores.

Até hoje a medicina ocidental aponta a vivissecção como motivo das descobertas de Galeno. Entretanto, as falhas que Galeno cometeu foram justamente devido à experimentação animal, como defendem Greek & Greek (2000). Galeno elaborou a teoria dos quatro humores corporais (sangue, muco, bile amarela e bile negra), que comandariam todas as variações de doença e saúde. Também postulou que o fígado era o responsável pela produção de sangue, e que as veias e artérias não se conectavam. Para Galeno, a passagem do sangue se dava através de poros invisíveis.

Entretanto, os erros perpetrados por Galeno, oriundos de conclusões a partir do modelo animal juntamente com as proibições da Igreja (como dissecação de cadáveres humanos) atrasaram a medicina ocidental em aproximadamente 1500 anos, tanto em termos de proezas quanto em termos de prática, sendo os responsáveis por séculos de inferioridade da medicina ocidental frente a oriental e árabe, durante a Idade Média<sup>10</sup>. Os médicos tratavam os doentes baseando-se na teoria humoral (baseada em observações durante vivissecção), o que levou ao óbito milhares de pessoas<sup>11</sup>.

No século XII, Mondino de'Luzzi (1270-1326), um médico e anatomista italiano, publicou o que se acredita ser o primeiro texto baseado em dissecação humana<sup>12</sup>. Como era previsível, houve grande resistência, uma vez que a dissecação de corpos humanos, na verdade, era mal vista desde a Grécia Antiga. A arte helênica mesmo é fruto de observações de modelos humanos vivos<sup>13</sup>.

### **A ciência toma impulso**

Quando a ciência se sobrepôs às objeções da Igreja, o conhecimento da medicina ocidental começou a acelerar. Com o fim da Idade Média, surge a Idade Moderna (meados do século XV a fins do século XVII), marcada, sobretudo, pela Renascença.

---

<sup>10</sup>GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,p.24.

<sup>11</sup>Ibid

<sup>12</sup>GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,p.25.

<sup>13</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.*A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo*.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “ Fala Bicho”,2000,p.20.

Durante a Renascença (movimento artístico e científico dos séculos XV e XVI, que pretendia ser um retorno à Antigüidade Clássica)<sup>14</sup>, Leonardo da Vinci (1452-1519) descobriu e documentou as artérias e válvulas arteriais, embora seus escritos não tenham recebido atenção, na época.

No século XVI, Vesalius (1514-1564), um médico e anatomista belga, começou a dissecar corpos humanos e descobriu que a maioria dos escritos de Galeno estava errada. Documentou também que tanto homens quanto mulheres possuíam doze costelas, desafiando as doutrinas da Igreja que o acusou de heresia, um crime capital na época, sendo então perseguido<sup>15</sup>. Gabriel Fallopius (1523-1562) continuou de onde Vesalius havia parado. Usando dissecação humana, descreveu inúmeras estruturas anatômicas<sup>16</sup>. As universidades passaram, então, a incluir a dissecação humana em seus currículos. Novas informações sobre como o corpo humano funcionava passavam a ser descritas a partir de corpos humanos.

Foi nessa época, porém, que o drama dos animais torna-se ainda mais intenso, quando Thomas Hobbes (1588-1679), Spinoza (1632-1677) e John Locke (1632-1704) equipararam razão à sabedoria, incentivando a livre intervenção humana na natureza<sup>17</sup>. Aparentemente, o divórcio entre a ética e a filosofia, o subjetivo e o objetivo, parece constituir o coração mesmo da ciência moderna<sup>18</sup>.

O Renascimento inspirou-se no humanismo, movimento de intelectuais (em oposição à escolástica medieval) que defendiam o retorno aos ideais de exaltação do homem, da razão e da liberdade como um de seus principais atributos. É bom salientar que *humanismo* não é equivalente a humanitarismo, ou seja, não é o mesmo que agir de forma caridosa, humanitária. O humanismo assume uma postura patentemente antropocêntrica, visto que defendia que os seres humanos ocupavam lugar central no universo.

O Renascimento trouxe, juntamente com o racionalismo, uma ciência mecanicista, reducionista e determinista, representada principalmente por aquele que é considerado o pai da filosofia moderna: René Descartes (1596-1650). Tida como muda, cega e indiferente, a natureza passa, pois, a ter valor instrumental, sendo inteligível apenas por equações e enunciados.

---

<sup>14</sup> *Novo Dicionário Aurélio*. Dicionário eletrônico. Positiva Informática.

<sup>15</sup> GREEK, C. Ray; GREEK, Jean Swingle. Sacred cows and golden geese: The human cost of experiments on animals. New York: Continuum, 2000, p.25.

<sup>16</sup> *Ibid*, p.26.

<sup>17</sup> LEVAI, Laerte Fernando. *Direito dos animais*. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004. P.19-20

<sup>18</sup> BOOKCHIN, Murray. *Sociobiologia ou ecologia social?* Rio de Janeiro: Achiamé. Sem data, p.42

Sendo Descartes extremamente racionalista (ao ponto de desconfiar das percepções sensoriais e atribuir grande valor à matemática como instrumento de compreensão da realidade), e cristão, combinou esses dois aspectos em sua maneira de conceber os animais. A frase “Penso, logo existo” segrega a mente do corpo, viabilizando a exploração da natureza (isenta de razão e de ordem, de acordo com essa concepção), passível de domesticação e organização, figurando-se como uma máquina que deve ser controlada, violada, mutilada e destruída<sup>19</sup>.

Descartes acreditava que todas as “coisas” materiais eram governadas por princípios mecanicistas. A estratégia que ele encontrou para evitar a heresia do conceito que inferia que seres humanos eram máquinas foi alegar a atribuição de alma a esses seres (e somente a eles). Para o filósofo, animais eram vistos como máquinas e destituídos de sentimentos e alma. Seus gemidos eram tidos como análogos a um relógio, que, por não funcionar bem, “grunhia” suas engrenagens. Para não antropomorfizar, o filósofo preferiu robotizar o movimento animal<sup>20</sup>.

*Embora haja muitos animais que demonstram mais engenhosidade do que nós em algumas ações, vê-se, contudo, que os mesmos não demonstram nenhuma em muitas outras; de modo que o que fazem melhor que nós não prova que tenham espírito [...] mas, pelo contrário, prova que não o têm, é que é a natureza que neles opera de acordo com a disposição de seus órgãos, assim como se vê que o relógio composto apenas de rodas e de molas, pode contar as horas e medir o tempo com muito mais exatidão que nós, com toda nossa prudência<sup>21</sup>.*

Foi nessa época, quando os anestésicos ainda não haviam sido descobertos, que a prática da experimentação em animais vivos tornou-se amplamente difundida na Europa<sup>22</sup>. Aqueles argumentos forneciam justificativa moral necessária à manutenção do modelo animal em experimentos dolorosos: a de que

---

<sup>19</sup>LEVAI, Tamara Bauab. *Ecofeminismo*. Palestra ministrada dia 02 de maio de 2008, durante o I Encontro Nacional de Direitos Animais. Porangaba, São Paulo.

<sup>20</sup>FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, pg45.

<sup>21</sup>DESCARTES, René. *Discurso do método*. São Paulo: Martins Fontes, 2001, p.65-66

<sup>22</sup>SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre: Lugano, 2004, pg 227.

os animais não são dotados da capacidade de sentir dor, porque não têm linguagem, e, portanto, não podem pensar sobre o que lhes acontece<sup>23</sup>.

A filosofia antropocêntrica herdada da Renascença (século XV-XVI) fornecia o suporte para as práticas, que subjugava “animais inferiores” à perspicácia humana, o “animal superior”, uma vez que filósofos incentivavam a livre intervenção humana (pois sede da razão, da sabedoria e da ordem) na natureza (reduto de caos). Eram tempos de supervalorização da razão, defendida como atributo digno exclusivamente da espécie *Homo sapiens*. A influência de Descartes ainda estava (e está) viva.

Mesmo se houvesse filósofos que discordassem da vivissecção, não correriam o risco de terem sua moralidade ou racionalidade colocada em xeque.

Assim, nos séculos seguintes à Renascença, apesar de a Igreja ter afrouxado a perseguição aos dissecadores de cadáveres humanos, a vivissecção de animais não-humanos continuou a figurar. A partir do século XVII, começaram a surgir as “sociedades científicas”, entidades que consolidaram o método investigatório experimental. Até que, em meados do século XIX, o fisiologista francês Claude Bernard (1813-1878) consolidou a modelagem animal como regra científica.

### **A crítica e a ética**

Foi somente no século XVIII, na época do Iluminismo (quando a observação empírica foi exaltada), que se inauguraram alguns questionamentos a respeito da experimentação animal. Voltaire (1694-1778) levantou uma crítica aos seguidores de Descartes sobre a crença da ausência de dor nos animais. Expressou-se o pensador:

*Encontras nele os mesmos órgãos de sensação que também existem em ti. Responde-me mecanicista, a Natureza dispôs todas essas fontes de sentimento nesse animal para que ele não possa sentir?*<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup>FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, pg 42.

<sup>24</sup>*Dictionnaire Philosophique*, s.v. “Bêtes” apud SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre: Lugano, 2004, pg 228.

De fato, nem todos os filósofos iluministas foram atingidos igualmente na atitude que continuava sendo infligida aos animais de outras espécies. Kant (1724-1804), por exemplo, defendia que os animais não possuíam autoconsciência e que existiam para uma finalidade humana.

*O homem – e, de uma maneira geral, todo o ser racional – existe como um fim em si mesmo, e não apenas como meio para o uso arbitrário desta ou daquela vontade. [...] Os seres cuja existência não assenta em nossa vontade, mas na natureza, têm, contudo, se não seres irracionais, um valor meramente relativo, como meios, e por isso denominam-se coisas, ao passo que os seres racionais denominam-se pessoas, porque a sua natureza os distingue já como fins em si mesmo, ou seja, como algo que não pode ser empregado como simples meio e que, portanto nessa medida limita todo o arbítrio (e é objeto de respeito)<sup>25</sup>.*

Mas foram contemporâneos de Kant, como Humphry Primatt (1735-1777) e Jeremy Bentham (1748-1832), quem iniciaram uma severa crítica filosófica à tirania do ser humano frente aos animais não-humanos, baseando seus argumentos na dorência e na capacidade dos seres em sofrer.

Primatt, como Bentham mais tarde, percebe que o que iguala humanos e os faz dignos de consideração moral não são as capacidades da razão plena (do contrário, muitos humanos que não a possuem - bebês, por exemplo - seriam usados como se fossem meras coisas), mas sim a capacidade de sofrer ou sentir dor; esta, intrinsecamente ruim para qualquer ser que seja capaz de senti-la<sup>26</sup>.

## **A atualidade**

---

<sup>25</sup>KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes e outros escritos*. São Paulo: Martin Claret, 2003, pg 58-59.

<sup>26</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Conceitos para que seja possível se pensar a ética animal*. Florianópolis:2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/pensata/PA\\_ENS\\_etica\\_global\\_luciano\\_05.html](http://www.sentiens.net/pensata/PA_ENS_etica_global_luciano_05.html)>. Acesso em: 18 de junho de 2008.

Hoje temos filósofos com influência Kantiana, como Tom Regan e Gary Francione, que traçam caminhos para uma ética animal.

A crueldade contra os animais também criou visibilidade e maiores questionamentos dentro da sociedade como um todo, culminando na formação de grupos civis organizados e também de leis que tratam da questão.

Neste cenário, a experimentação animal hoje passa por severas críticas também por parte de biólogos/as, médicos/as e veterinários/as, demarcando assim, um cenário conflituoso. Um cenário que enseja sérias discussões acadêmicas, que podem vir a contribuir para a ciência, cujo progresso se faz através de desafios.

Sendo as ciências biológicas permeadas por essa prática, torna-se importante verificar como ela molda as percepções e os comportamentos dos sujeitos que a praticam e como interfere nas relações destes com os animais não-humanos e como, através de seus/uas executores/as, a ciência também é afetada, repercutindo assim em nossa saúde. Essa análise também tenta contribuir para esboçar a maneira como os/as professores/as podem vir a afetar o posicionamento de seus/uas alunos/as, pesquisadores/as em formação e possíveis perpetuadores/as das idéias das quais foram imbuídos/as.

## **2-OBJETIVOS**

### **2.1-Objetivos gerais**

O presente estudo procura abordar a prática da experimentação animal nas pesquisas acadêmicas, levantando princípios éticos, econômicos, sociais (culturais e políticos), científicos e legais que fazem frente ou norteiam a prática.

### **2.2-Objetivos específicos**

Mais especificamente, o presente trabalho busca um levantamento das pesquisas nas quais são utilizados animais não-humanos, dentro da Universidade Federal de Goiás, em seus mais variados departamentos, apresentando os dados qualitativos e quantitativos, assim como construir uma abordagem crítica da prática, bem fundamentada teoricamente.

## **3-ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **Fase assistemática**

As atividades iniciaram com uma pesquisa bibliográfica em fontes como livros, periódicos científicos, sites na web e notícias que tratam da questão do uso de animais para fins científicos. Analisou-se a argumentação de autores/as que criticam a modelagem animal (incluindo as fundamentações que propõem o reconhecimento moral dos animais) e a argumentação de autores/as que defendem sua utilização. Foram escritas resenhas e elaborados textos, para acompanhamento do orientador.

O trabalho restringiu sua abordagem ao uso de animais (não-humanos) exclusivamente para finalidades investigatórias. Ou seja, trata somente da experimentação animal na pesquisa laboratorial, excluindo de seu enfoque o emprego da prática para finalidades didáticas e também pesquisas de campo, como biologia da conservação, entre outros.

### **Fase sistemática**

Após a fase de leitura, elaborou-se um questionário de 15 perguntas dirigidas aos/às professores/as da Universidade Federal de Goiás, cujas linhas de pesquisa empregam a experimentação animal.

O desenho metodológico empregado neste trabalho aponta para a realização de um estudo de caso, inserido em uma proposta qualitativa, com elementos quantitativos. A pesquisa abrangeu as faculdades de Odontologia, Enfermagem, Nutrição, Medicina, Instituto de Patologia Tropical (IPTSP), Instituto de Ciências Farmacêuticas (Faculdade de Farmácia), Escola de Veterinária, Instituto de Ciências Biológicas, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos.

Objetivando-se a adequação do questionário com o que o presente estudo se propõe, aquele se compôs de treze questões de múltipla escolha e duas perguntas descritivas (uma dizia respeito sobre a linha de pesquisa do/a pesquisador/a e a outra questionava sobre as espécies utilizadas pelo/a investigador/a). A questão de número 11 foi dividida em três seções, cujas análises foram desconsideradas devido a problemas em sua elaboração (Ver anexo I).

Visitou-se cada departamento supracitado, com o auxílio de uma listagem impressa contendo o nome de cada pesquisador dos departamentos e investigou-se onde e quem praticava a vivisseção (intervenções em animais vivos). Houve rastreamento adicional junto às coordenações dos cursos, a fim de se obter informações mais seguras acerca da prática em seus departamentos, solicitando

assim, uma outra possível listagem de professores/as. No caso da enfermagem e da odontologia, por exemplo, as coordenações dos cursos informaram que não havia linhas de pesquisa nesse sentido naquelas faculdades.

Os/as docentes foram pessoalmente solicitados/as a responderem ao questionário, acompanhados de um termo de esclarecimento e livre consentimento. Algumas pessoas preferiram responder na hora: nesses casos a aplicadora absteve-se de qualquer intervenção, mesmo quando requerida. Para a maioria, deu-se um prazo que os/as respondentes mesmos/as julgassem razoável, para se recolher o questionário.

Os dados foram posteriormente codificados e receberam tratamento estatístico.

A partir desta análise, os dados foram organizados em gráficos e tabelas.

#### **4-RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram aplicados 45 questionários, de um total de 69 professores cujas pesquisas, até o momento da aplicação da enquete, lançavam mão do modelo animal em suas experimentações. Esse cálculo foi baseado nas listas que estavam disponíveis nos sites de cada instituto amostrado<sup>27</sup>. Esta abordagem representa cerca de 65% das investigações com experimentação animal dentro da Universidade Federal de Goiás.

Por não poderem ser contemplados pelos tipos de perguntas abordadas no questionário ou por não corresponderem às discussões apresentadas neste trabalho, optamos por descartar as pesquisas nas áreas de zoologia, ecologia experimental, produção de animais para consumo, tecnologia de alimentos, inspeção de alimentos de origem animal e “melhoramento” genético de animais.

As áreas avaliadas na enquete estavam inseridas em patologia veterinária e humana, histologia, histofisiologia, farmacologia, genética, fisiologia, doenças parasitárias e infecciosas (humana e não humana), reprodução animal, cirurgia (humana e não humana), medicina veterinária preventiva, mutagênese, bioquímica, clínica veterinária, oftalmologia veterinária, biofísica, nutrição experimental, anatomia e morfologia, embriologia, neurociência, biologia celular, ciências farmacêuticas, imunologia, parasitologia, virologia, entomologia,

---

<sup>27</sup>Importante salientar que as informações disponibilizadas podem não estar atualizadas. Por isso, esses dados podem flutuar.

toxicologia, bacteriologia, sorologia e comportamento celular. Na odontologia e na enfermagem não foram encontradas pesquisas baseadas no modelo animal não humano.

Conforme mostra a tabela 1, a taxa de receptividade foi de 95,7% (calculada baseando-se no número de pesquisadores/as encontrados/as e quantos/as quiseram receber os questionários) e obtivemos um retorno médio de 84,4% dos questionários aplicados. Assim, pode-se dizer que a amostragem privilegiou as pessoas mais acessíveis e/ou com maior abertura e disposição para a questão, sendo o menor índice de receptividade apresentado entre os/as pesquisadores/as do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (92,3%) e menor taxa de retorno encontrado na Faculdade de Farmácia.

Área	Pesq. Considerados	Pesq. Encontrados	Quest. Entregues	Quest. Recolhidos	Receptividade (%)	Taxa retorno (%)
Medicina humana	1	1	1	1	100,0	100,0
Nutrição	1	1	1	1	100,0	100,0
C.Biológ.	25	15	14	13	93,3	92,9
Med. veterinária	15	14	14	12	100,0	85,7
IPTSP	23	13	12	9	92,3	75,0
Farmácia	4	3	3	2	100,0	66,6
Total	69	47	45	38	95,7	84,4

Tabela 1: Número absoluto de pesquisadores/as que utilizam animais em suas investigações e a quantidade daqueles/as que foram encontrados; e taxa de retorno dos questionários e da receptividade entre pesquisadores docentes da UFG, por área.

Apesar de a receptividade dos/as professores/as ter sido de 95,7%, a taxa de retorno foi inferior (84,4%), podendo ter múltiplos fatores considerados, como desencontro por parte da aplicante do questionário e dos/as professores/as (apesar de vários retornos ao laboratório dos/as mesmos/as e prévios envios de mensagens eletrônicas) ou, de acordo com Lima (2008), ter havido um desconforto diante da discussão levantada, passando o/a pesquisador/a assim a colocar obstáculos à realização da enquête. Ainda segundo Lima: *“este tipo de reação aparentemente defensiva faz-nos considerar, mais uma vez, a possibilidade da existência de um conflito relacionado à prática vivisseccionista”*<sup>28</sup>. Sobre o fato de haver questões não respondidas, Lima<sup>29</sup> ainda pondera que pode ser um sinal de possibilidade concreta de um conflito ou dissonância, dos quais os/as respondentes procurariam fugir, ocorrendo, por exemplo, anotações no questionário como “não me considero imoral”.

Entretanto, é sensato considerar possíveis más formulações de algumas perguntas, o que pode ter levado o/a respondente a ter dúvidas quanto ao que responder.

#### **4.1- Categorias de análise**

##### **Categorias de análise da questão 01: os animais eleitos**

Nesta questão, procuramos saber quais são as espécies animais mais utilizadas nas linhas de pesquisa dos pesquisadores/as amostrados. De modo geral, as espécies mais utilizadas são camundongos (23,9%) e ratos (16,9%), de acordo com a fig.1.

---

<sup>28</sup>LIMA, João Epifânio Regis. Vozes do Silêncio. *Cultura científica: ideologia e alienação no discurso sobre vivissecação. Uma reflexão acerca do uso de animais em experimentos científicos*. São Paulo: Instituto Nina Rosa, 2008, p. 147.

<sup>29</sup> Ibid.

Essa preferência pode ser explicada pelo fato de serem organismos que apresentam grande quantidade de informações a seu respeito, tanto genética quanto morfológica e comportamental, o que possibilitou maior controle sobre eles: são dóceis, de fácil manutenção (o pequeno porte desobriga os biotérios a despenderem recursos financeiros com grandes instalações) e observação, além de serem de fácil reprodutibilidade e replicabilidade, por terem ciclos vitais curtos, permitindo trabalhar com grande quantidade de indivíduos. Uma outra análise de cunho não tão instrumental, porém mais crítico, pode ser feita no sentido de que esses animais não são comumente encontrados como preferíveis entre “animais de companhia” pelos humanos, seja por suas características etológicas, seja por sua aparência. Pelo contrário, os humanos não costumam estabelecer relações próximas e/ou afetivas com ratos e camundongos, os considerando pouco simpáticos, tratando-os como “pestes” e os relacionando à transmissão de doenças. Esse comportamento torna mais fácil criar obstáculos a incômodos éticos em torno de sua utilização.

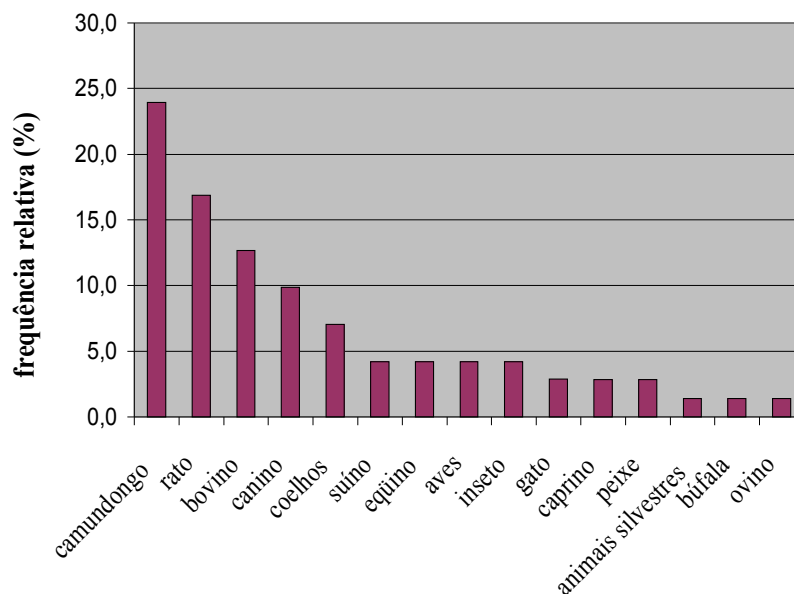


Fig.1: Espécies de animais utilizadas em pesquisas, entre os/as pesquisadores/as amostrados/as na Universidade Federal de Goiás.

### **Categorias de análise da questão 02: A Finalidade.**

A formulação da segunda questão diz respeito às linhas de pesquisa onde é aplicada a experimentação animal. Como resultado, por área, obtivemos os seguintes índices entre os/as respondentes: Dentro da pesquisa veterinária, a maioria do emprego dessa prática, entre os/as pesquisadores/as amostrados/as, se

concentrou nas áreas de patologia e cirurgia, correspondendo a 33,3% cada. No Instituto de Ciências Biológicas (ICB), dentro do que foi amostrado no trabalho, 38,5% do modelo animal é empregado na fisiologia, enquanto a experimentação animal dentro do IPSTSP se efetua majoritariamente nas pesquisas imunológicas (33,3%). Na amostragem da faculdade de farmácia os animais são utilizados em pesquisas farmacológicas e de toxicologia (100%), na medicina seu emprego se dá na microcirurgia (100%), e na nutrição a utilização dos ratos se concentra exclusivamente na área de nutrição experimental.

Departamento	Linha de Pesquisa	Valor Absoluto	Frequência Relativa (%)	
MED. VETERINÁRIA	cirurgia	4	33,3	15
	patologia	4	33,3	
	bacteriologia	1	8,3	
	oftalmologia	1	8,3	
	reprodução	1	8,3	
	sorologia	1	8,3	
	<b>total</b>		<b>12</b>	
ICB	fisiologia	5	38,5	
	mutagênese	2	15,4	
	farmacologia	2	15,4	
	genética	1	7,7	
	biofísica	1	7,7	
	histofisiologia	1	7,7	
	Comportamento celular	1	7,7	
	<b>total</b>		<b>13</b>	<b>100,0</b>
IPSTP	imunologia	3	33,3	
	patologia	2	22,2	
	parasitologia	2	22,2	
	virologia	1	11,1	
	entomologia	1	11,1	
<b>total</b>		<b>9</b>	<b>100,0</b>	
FARMÁCIA	farmacologia e toxicologia	2	100,0	
<b>total</b>		<b>2</b>	<b>100,0</b>	
NUTRIÇÃO	nutrição experimental	1	100,0	
<b>total</b>		<b>1</b>	<b>100,0</b>	
MEDICINA HUMANA	microcirurgia	1	100,0	
<b>total</b>		<b>1</b>	<b>100,0</b>	

Tabela 2: Distribuição das pesquisas com modelo animal segundo os departamentos e as linhas de pesquisa dos/as respondentes da enquete realizada.

### Categorias de análise da questão 03: opinião dentro da linha de pesquisa.

A terceira categoria vem mostrar qual a opinião dos/as professores/as com respeito à experimentação animal dentro da sua própria linha de pesquisa. Tratava-se de uma questão do tipo múltipla escolha, cujo enunciado pedia para que fosse escolhida somente uma alternativa, ou seja, a opção que mais se aproximasse da opinião do/a respondente. Apesar da solicitação, tanto nessa questão, quanto nas perguntas de números 04; 10 e 14, houve casos em que o/a depoente marcou mais de uma alternativa. Diante desse fato, calculamos nossas estatísticas de duas formas: mediante sinalizações (contabilizando as opções tantas vezes quanto foram marcadas) e por meio da marcação em si, quer dizer, acrescentamos categorias como opção 1 e 5; opção 2 e 3, e assim por diante.

O que se verificou através dessas duas maneiras de se analisar tais questões, foi que as sinalizações e as categorias em si, não apresentaram grande diferença, não interferindo significativamente, pois, na agrupação dos dados (Ver figuras 2.1 e 2.2).

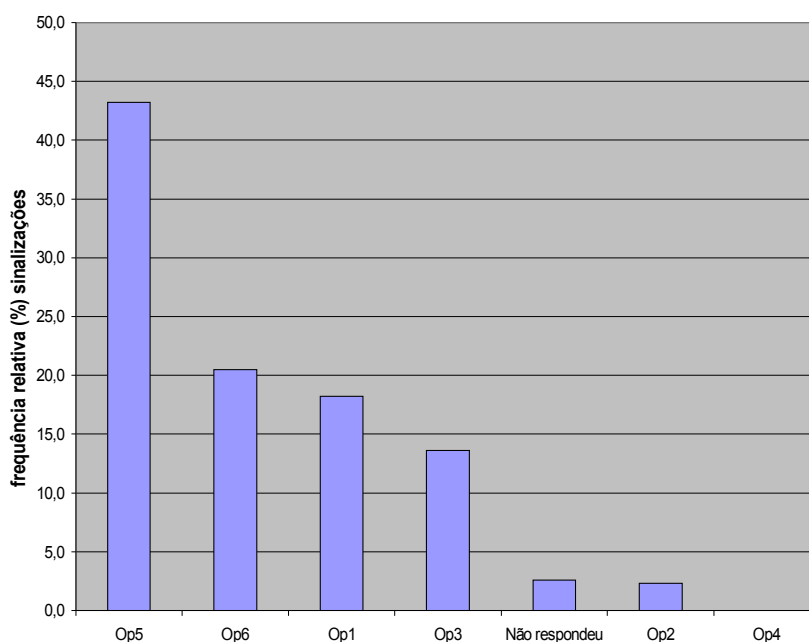


Fig 2.1: Posição dos/as professores/as amostrados/as respondentes quanto ao uso de animais em sua própria linha de pesquisa. Distribuição por sinalizações.

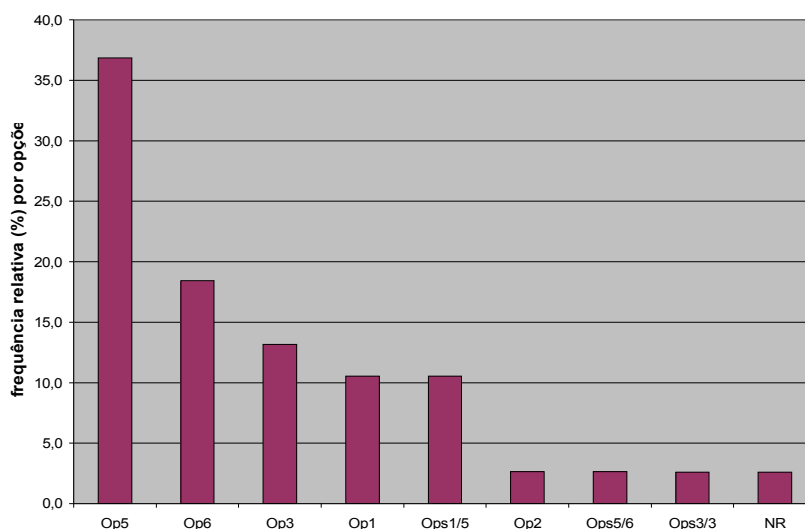


Fig 2.2: Posição dos/as professores amostrados/as quanto ao uso de animais em sua própria linha de pesquisa. Distribuição por opções assinaladas.

Categorizamos cada opção dentro de distintos perfis, descritos a seguir:

Op1- “Uso os animais pois estes não sofrem, ou sofrem muito pouco, com os procedimentos que utilizo”: Sinaliza o perfil de uma pessoa que considera o sofrimento como fator justificador da experimentação. Como é difícil quantificar o sofrimento, ou mesmo reconhecê-lo, tal fundamentação pode ser problemática do ponto de vista de sua justificação.

Op.2- “O fato de que os animais foram criados para esta finalidade faz com que seu uso seja mais aceitável eticamente”: Sinaliza o perfil de alguém em conformidade à realidade no qual está inserido. Muitos animais mantidos em ambiente laboratorial possuem linhagens comerciais, ou seja, são fabricados e reproduzidos através de técnicas científicas. Sendo assim, a pessoa é enquadrada como conformada, por ter se resignado e se ajustado a um fato à qual está sugerida ou imposta, agindo dentro do que Lima (2008) chamou de possibilidades fornecidas pelo campo sociocultural de forças.

Op.3- “Tenho pena de usar os animais, mas não vejo outra forma de obter resultados”: Esta assertiva enquadra-se na expressão “mal necessário”, afirmando

que a experimentação animal é a única forma de promover a saúde humana ou o conhecimento, sendo importante para tanto, que os animais sejam usados pelos humanos. Entretanto a pessoa declara ter alguma forma de consideração por aqueles, seja por pena ou respeito.

Op.4- “Não tenho pena dos animais. A saúde humana é o que realmente me importa”: Esta posição deixa clara uma postura de nenhuma consideração pelos pacientes da experimentação, afirmando que somente a saúde humana deve ser levada em conta. Aqui temos uma postura muito antropocêntrica.

Op.5- “Se houvesse outras metodologias disponíveis, não utilizaria os animais por consideração aos mesmos”: Sinaliza uma abertura para utilização de outras metodologias e demarca alguma consideração pelos animais não-humanos.

Op.6- “É uma metodologia padrão adotada praticamente em todo mundo nesta linha de pesquisa, logo não vejo nenhum problema com este uso”: Classificamos essa escolha como acrítica, por tratar-se de um discurso ideológico pouco elaborado, que não levanta questionamentos acerca de uma prática tradicional.

Conforme mostram as figuras 2.1 e 2.2, as sinalizações gerais parecem apontar para uma tendência a um posicionamento simpatizante da adoção de metodologias substitutivas (43,2%), seguido pelos que sustentam uma postura acrítica (20,5%) e por aqueles/as que ignoram ou desconsideram o sofrimento do animal experimental (18,2%).

#### **Categorias de análise da questão 04: Opinião sobre experimentação animal em geral.**

A questão de número quatro contempla as opiniões referentes à aplicação da experimentação animal de uma maneira mais ampla. Aqui também categorizamos cada opção dentro de um perfil que sinalizavam:

Op1- “Não vejo motivos para controvérsias sobre a experimentação animal”. Semelhante à opção 6 da terceira questão, essa alternativa demarca um perfil acrítico e inercial, pois de igual forma, a pessoa não reflete sobre a prática tradicional que executa. Em nenhum momento essa opção foi assinalada.

Op.2- “Quem critica a experimentação animal não entende, ou entende muito pouco, de pesquisa ou de ciência”. Sinaliza um discurso arrogante frente os/as opositores/as dessa metodologia, além de apontar para um enfoque tecnicista por aparentemente estar imerso na técnica que pratica.

Op.3- “A crítica à experimentação animal, quando bem feita, é saudável à ciência e à pesquisa”. Demonstra uma abertura, semelhante à opção 5 da terceira questão.

Op.4- “Isso deve ser discutido entre especialistas no assunto, e não pela sociedade civil”. Demonstra uma setorização do fazer científico.

Op.5- “A experimentação animal é indispensável à ciência e ao progresso para saúde animal e humana.” Sinaliza uma postura fatalista frente aos fatos.

Op.6- “A ciência é capaz de encontrar outros métodos que não envolvam a experimentação em animais, e isso deve ser tarefa da ciência”. Aponta para um juízo crítico engajado.

De acordo com a figura 3.1 verificamos que 43,2% das sinalizações, de um modo geral, apontam para a terceira alternativa, demonstrando uma abertura por parte dos/as respondentes. Ou seja, mais de 40% assinalaram uma abertura em relação à crítica da experimentação animal, seguidos por 36,4% que preferiram a quinta opção, indicando um posicionamento possivelmente fatalista. Uma pequena parcela (2,3%) não respondeu à questão (2,3%) e foi nula a porcentagem de escolha da primeira opção.

Esses valores vão ao encontro da porcentagem que encontramos na terceira questão, que demonstra um posicionamento simpatizante da adoção de metodologias substitutivas (43,2%). No entanto, uma parcela significativa (36,4%) apontou para a experimentação animal como *indispensável* à ciência (opção 5), tratando o tema de forma encerrada.

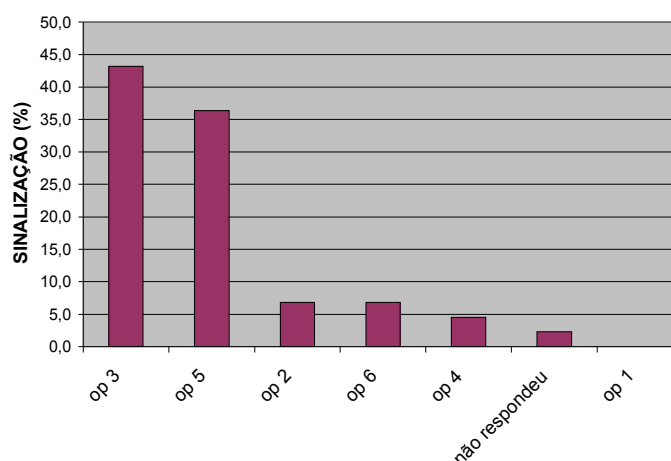


Fig.3.1: Sinalizações a respeito da opinião dos/as docentes amostrados/as sobre experimentação animal em geral.

### **Categorias de análise das questões 05 e 06: O incômodo moral.**

Conforme as figuras 4 e 5, nota-se respectivamente, que 36,8% dos/as pesquisadores/as declararam nunca sentir incômodo moral ao praticar experimentação animal atualmente em detrimento de 28,9% que declararam que não havia incômodo moral no início de sua formação acadêmica. Entretanto, quando somados os valores das opções que refletiam algum incômodo moral (seja sempre, poucas vezes ou quase sempre), percebe-se o seguinte padrão:

No início da formação acadêmica, o índice de incômodo moral encontrado foi de 63,1% em detrimento de 28,9% dos que nunca sentiram tal desconforto. Atualmente, 55,2% dos/as pesquisadores/as declararam sentir tal incômodo, contra 36,8% que afirmaram nunca ter essa sensação, o que sugere que, com o tempo o incômodo moral sentido com a manipulação de animais se amenizou (apenas um entrevistado demonstrou o contrário).

Considerando estes cruzamentos, a sinalização em relação a um posicionamento mais aberto em relação à substituição de animais na pesquisa parece, de fato, se substanciar.

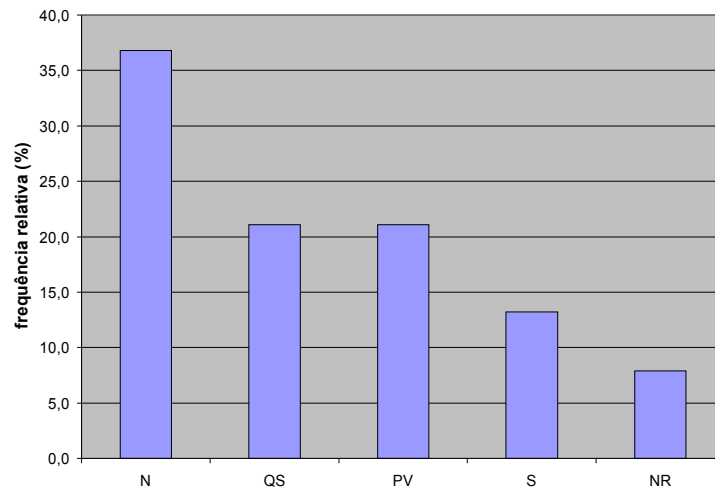


Fig.4: Frequência relativa, em porcentagem, da frequência de incômodo moral experimentado pelos/as pesquisadores/as amostrados/as, ao manipular o animal atualmente. N= Nunca; QS=Quase Sempre; PV=Poucas Vezes; S=Sempre; NR=Não Respondeu.

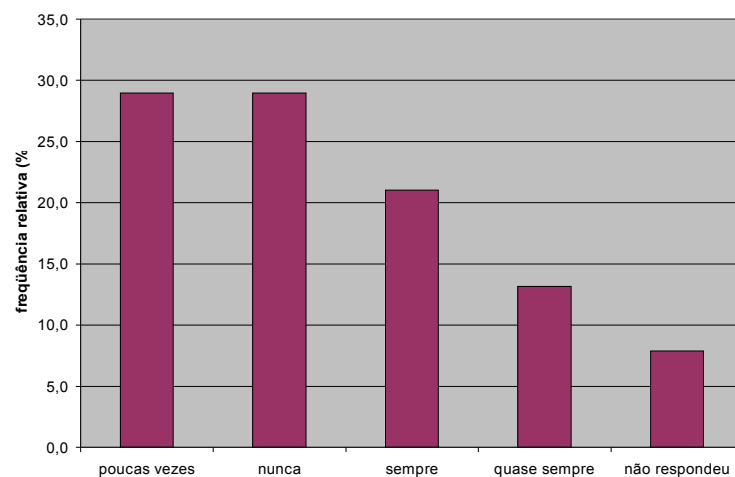


Fig.5: Frequência relativa, em porcentagem, da frequência de incômodo moral experimentado pelos/as pesquisadores/as amostrados/as, ao manipular o animal no início de sua formação acadêmica.

Ao analisarmos a presença do incômodo moral por área, separadamente, teremos um padrão interessante em alguns casos:

Um(a) professor(a)-pesquisador(a) da faculdade de medicina afirmou sempre ter incômodo moral, algo que vem desde sua formação acadêmica e o extremo oposto se deu na faculdade de nutrição onde o(a) respondente afirma nunca sentir ou ter sentido incômodo moral na prática da experimentação animal. Como retrata o quadro (desenhado em porcentagem) abaixo:

	Antes		Atualmente	
	Sim	Não	Sim	Não
Veterinária	66,7	25,0	66,7	25,0
ICB	38,5	46,2	38,5	46,2
IPTSP	100,0	0,0	66,6	33,3
Farmácia	50,0	50,0	50,0	50,0
Nutrição	0,0	100,0	0,0	100,0
Medicina	100,0	0,0	100,0	0,0
Total	63,1	28,9	55,2	36,8

Recorrendo às questões anteriores, percebemos que no caso do(a) médico(a) há uma contradição, visto que na terceira questão e na quarta questões ele(a) se posicionou afirmando que a experimentação animal é fundamental (“tenho pena dos animais, mas não vejo outra maneira de obter resultados” e “a experimentação animal é indispensável à ciência e ao progresso para saúde animal e humana”), mesmo alegando incômodo moral. No caso do(a) respondente da faculdade de nutrição, seu padrão permanece coerente com suas posições categorizadas como conformadas, assinaladas nas questões três (“o fato de que os animais foram criados para esta finalidade faz com que seu uso seja mais aceitável eticamente”) e quatro (“a experimentação animal é indispensável à ciência e ao progresso para a saúde animal e humana”).

O Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, por sua vez, foi o que melhor representou a dessensibilização citada anteriormente. Sendo que 100% assinalaram terem sentido incômodo moral no início de sua formação acadêmica, enquanto esse índice caiu para 66,6% atualmente. Podemos inferir, baseando-se no que defende Lima (2008), que essas pessoas tiveram que mudar suas percepções para diminuir um conflito que existia. O conflito era o desagrado moral contrapondo com a vontade de seguir em determinada linha de pesquisa, que oferecia somente a metodologia da modelagem animal. Sendo assim, aquelas pessoas passaram a agir dentro das possibilidades fornecidas pelo campo sócio cultural de forças ao qual estavam inseridas, contribuindo para e reproduzindo o sistema ao qual estão imersas. Possivelmente novas cognições podem ter sido

acrescentadas para diminuir o conflito, como recompensa social ou a idéia de que o experimento traz benefício para a humanidade.

### **Categorias de análise da questão 08: O sofrimento do animal.**

Com relação à posição dos/as pesquisadores/as respondentes, a maior parte deles/as (34,2%) declarou que os animais têm pouco sofrimento quando usados em sua linha de pesquisa, seguidos por 28,9% que acreditam que, de certa forma, os animais tem algum sofrimento. Mas um índice relevante, representado por 21,1% dos/as depoentes defenderam que os animais não têm nenhum tipo de sofrimento em sua linha de pesquisa. Apesar, de como vimos, a maioria dos/as pesquisadores/as amostrados/as tenham declarado a presença de algum desagrado moral, durante os procedimentos experimentais.

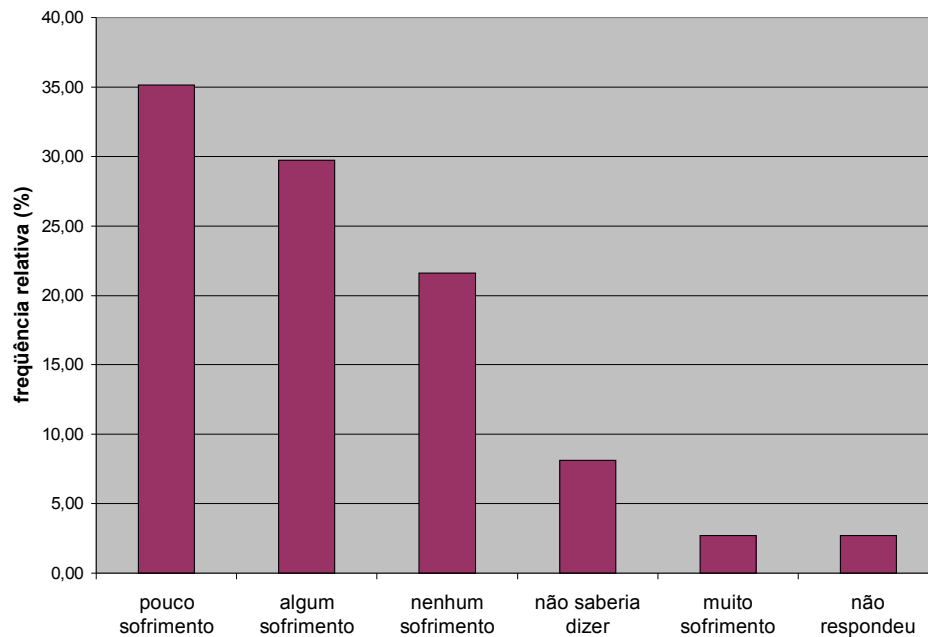


Figura 6: Avaliação do nível de sofrimento sentido pelos animais devido à experimentação executada pelo/a pesquisador/a.

Mas, caberia indagarmos, os motivos de se sofrendo pouco, conforme a crença dos/as depoentes, o que justificaria o uso desses animais e não de humanos? Não seria eleger as espécies que devem ser salvas e as que devem sofrer e morrer? Haveria justificativa ética para valorizar o sofrimento de um ser e desconsiderar de outros?

Os/as vivissectores/as tentam justificar o emprego de animais não-humanos em sua prática alegando que a mesma nos leva a descobertas sobre os seres

humanos. Então, baseando-se nesse pensamento percebemos que eles/as concordam que os animais humanos e os animais não-humanos se assemelham em aspectos cruciais. Assim:

*(...) ou o animal não é como nós e, neste caso, não há razão para fazer o experimento, ou o animal é como nós, e, neste caso, não deveríamos realizar no animal um experimento que seria considerado ultrajante se realizado em um de nós<sup>30</sup>.*

Talvez, as respostas obtidas nesta questão tenham ligação com o fato de o padrão experimental que os sujeitos amostrados seguem estar de acordo com as regras oficiais, ou devido ao uso de anestésias.

Quanto às regras oficiais, devemos considerar que nem tudo que é legal é ético. Houve tempos em que regras sociais brasileiras, legitimadas até pela constituição, pregavam que pessoas de pele escura poderiam ser escravizadas e as mulheres subjugadas e sem direitos. Até hoje, regras oficiais, em alguns países africanos, permitem que mulheres sejam mutiladas sexualmente, somente para servirem aos homens mais facilmente. Tudo legitimado por um grupo, no caso a sociedade e sua cultura, no nosso caso, pesquisadores/as e sua ciência.

A respeito das anestésias, é preciso levar em conta vários pontos: Grande parte dos experimentos não incluem qualquer tipo de anestesia, cujo efeito pode alterar os resultados da pesquisa. Algumas pesquisas realizadas dentro da Universidade Federal de Goiás são realizadas com intuito de avaliar drogas ansiolíticas, por exemplo. Para ser analisado seu efeito é preciso desenvolver ansiedade nos ratos ou camundongos, o que é impossível mediante anestésicos.

Sabe-se que a ansiedade é uma sensação completamente desagradável, tanto mental quanto fisicamente, motivo pelo qual se pesquisa maneiras de saná-la. Se o animal não humano está sendo usado como modelo para o humano, o/a pesquisador/a não pode negar que se baseia em semelhanças (inclusive mentais) de ambos. Negar isso seria cometer uma contradição inexplicável. E sustentar que animais, com semelhanças mentais e somáticas, tenham diferença de tratamento não encontra embasamento verdadeiramente ético. Se a sensação é a mesma, não há corrente moralista que não seja antropocêntrica que justifique que um dano deva ser mensurado de forma diferente conforme mude quem o sofra.

---

<sup>30</sup>SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed. Ver. Porto Alegre: Lugano, 2004, p.58.

É possível também que em alguns casos ocorra apenas sedação, o que não impede que o sujeito experimental sinta dor. Outras vezes, os/as pesquisadores/as utilizam drogas que paralisam o animal, mas o deixa consciente e com sensibilidade.<sup>31</sup>

Com relação à anestesia e à analgesia, há implicação de problemas filosóficos também. Sobre a anestesia, o filósofo Tom Regan aponta que há muitos tipos de males sem o envolvimento da dor. Por exemplo, quando se retira a vida de alguém, mesmo quando esse alguém estiver inconsciente. Vivendo em um ambiente não natural, enjaulados, sob estresse e manipulações constantes não há motivos razoáveis para crer que não sofram. Além de que, indivíduos diferentes e espécies diferentes têm intensidades diferentes de incômodo e dor.

Ainda supondo que não haja sofrimento, há algo ali que viola o princípio da igualdade. Os animais que ali estão, naquelas gaiolas, foram privados do que sua natureza biológica necessita de mais básico<sup>32</sup>.

A analgesia, por sua vez, não se trata de um procedimento ético, porque tenta simplesmente aliviar um mal que já foi causado, tenta devolver algo que já foi usurpado.

É certo que seja difícil imaginar o universo sensorial de outra espécie, mas também não é impossível! Basta imaginar como nos sentiríamos estando no lugar deles!

### **Categorias de análise da questão 10: A justificativa.**

Nesta categoria, procuramos analisar a justificativa que os/as respondentes deram para submeter os animais a experimentações laboratoriais.

As alternativas que oferecemos para serem escolhidas como as únicas situações justificáveis para o uso de animais pela ciência foram quando:

- a) Há potencial de trazer benefícios à saúde humana.
- b) Há potencial de trazer benefícios à saúde de animais domésticos, além da saúde do próprio homem.
- c) Além dos possíveis benefícios à saúde, há potencial de trazer benefícios

---

<sup>31</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.*A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo*.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “ Fala Bicho”,2000,p.81.

<sup>32</sup>CUNHA,Luciano Carlos.*Por que defender a abolição total da exploração dos animais?* Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_0006\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_0006_top.html)>. Publicado em: 13 de maio de 2007. Acesso: 01 de janeiro de 2008.

econômicos.

d) Faz avançar o conhecimento humano.

Calculando as sinalizações, obtivemos que 47,6% dos/as depoentes consideram eticamente justificável a experimentação animal quando esta além de beneficiar o ser humano, é útil para a saúde de animais domésticos. Trinta e um por cento responderam que a prática é justificável quando faz avançar o conhecimento humano, como são apresentados nas seguintes figuras (Ver Anexo III):

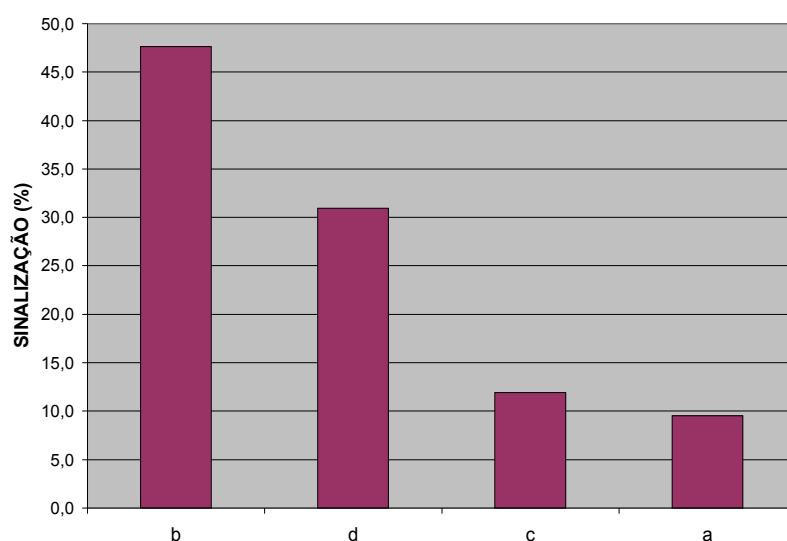


Figura 7: Sinalização, em porcentagem, de quando os/as participantes da enquete julgam ser justificável a experimentação animal.

Pode-se examinar primeiramente o índice de pesquisadores/as que acreditam que a experimentação animal é justificável quando faz avançar o conhecimento humano. Aqui não é a sobrevivência do ser humano que está pautada, mas o conhecimento.

Embora o conhecimento possa estar associado à nossa sobrevivência, nem sempre está. Muitas vezes a experimentação traz um tipo de conhecimento que sequer será aplicado, a não ser na publicação de um artigo. O que se tem aprendido com alguns experimentos não é sempre em benefício dos seres humanos<sup>33</sup>.

Além disso, há diferenças entre experimentos e experiências científicas. Experimentar por experimentar, combinar por combinar e injetar para ver no que

<sup>33</sup>MASSON, Jeffrey Moussaieff; MCCARTHY, Susan. *Quando os elefantes choram: A vida emocional dos animais*. Tradução: Sirley Marques Bonham. São Paulo: Geração Editorial, 1997, p.279.

vai dar não caracterizam experiências científicas, embora sejam experimentos<sup>34</sup>. O rótulo de pesquisa científica pode ser usado para encobrir pesquisas motivadas por mera curiosidade intelectual.<sup>35</sup>

*O valor desse conhecimento é muitas vezes questionável e, em alguns casos, poderia ter sido obtido de outras maneiras. Muitos experimentos parecem ter sido banais ou mal concebidos, e alguns sequer foram projetados visando obter benefícios importantes<sup>36</sup>.*

Um fato interessante ocorreu em um questionário específico, da área de farmacologia e toxicologia celular, quando a pessoa considera que o animal tem muito sofrimento (sendo a única pessoa a marcar essa opção), com os procedimentos empregados, mas diz que o uso desses animais só se justifica eticamente quando faz avançar o conhecimento humano. Ou seja, a pessoa está manifestando claramente sua desconsideração pelo pesar de outro ser, pois está dizendo, subliminarmente, que está tudo bem o animal sofrer (e muito) desde que ele/a aprenda coisas com isso! Nesse caso particular, outras respostas ajudariam a entender essa posição, como ter declarado ter sido insatisfatório o papel da disciplina de ética em sua formação.

Quanto a ser justificável para “benefício tanto de seres humanos quanto de animais domésticos”, verificamos que tais sujeitos acreditam ser de fato necessário abrir e manipular um organismo vivo para se obter informações confiáveis a respeito de sua biologia. Temos um contexto que Lima (2008) denomina de “pensar dentro dos limites” de um ambiente socioculturalmente construído, que nesse caso, trata-se de um ambiente científico, com seus preceitos próprios.

### **Categorias de análise da questão 12: Os professores dos professores.**

Quando indagados/as sobre a existência de debates e questionamentos voltados à experimentação animal, provocados por seus/suas professores/as

---

<sup>34</sup>FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p. 319.

<sup>35</sup>SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre: Lugano, 2004, p.68.

<sup>36</sup>SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre: Lugano, 2004, p.72.

durante sua formação enquanto pesquisador/a 42,1% disseram ter sido ocasionais e 26,3% declararam ter sido raras tais discussões, como aponta a figura que se segue.

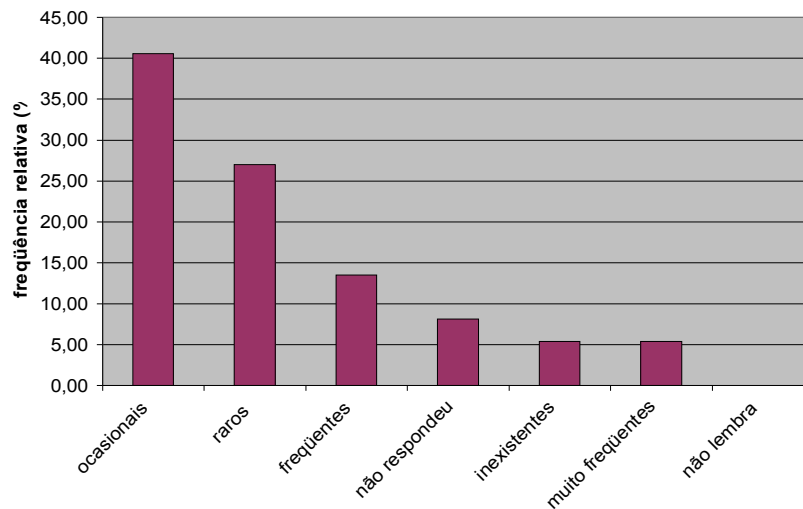


Figura 8: Frequência de debates voltados à experimentação animal fomentados pelos/as professores/as dos/as pesquisadores/as amostrados/as.

Esse dado pode ter sido um fator de influência acerca das respostas prevalentes nas questões três e quatro, por exemplo. Tendo sido discutida previamente a questão, em algumas oportunidades, por seus/suas professores/as, os/as pesquisadores/as hoje podem apresentar uma noção mais crítica quanto ao fazer científico e estarem mais abertos/as a discussões bem formuladas referentes ao tema e mostrarem uma abertura às metodologias substitutivas, como ilustramos nas figuras 2.1; 2.2; 3.1 e 3.2.

### **Categorias de análise da questão 13: Disciplina de ética.**

A maioria dos/as pesquisadores/as (36,8%) avaliou a disciplina de ética em sua formação como parcialmente satisfatória.

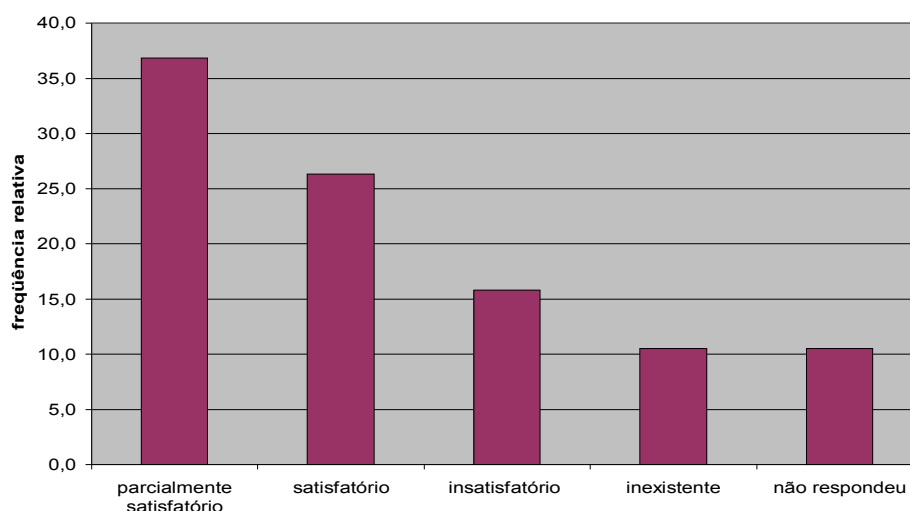


Figura 9: Avaliação da eficiência da disciplina de ética durante a formação do/a pesquisador/a.

Esse resultado pode ter tido interferência na posição atual dos/ as pesquisadores/as favoráveis a uma abertura de discussões e aos modelos substitutivos, assim como no fato de a maioria ter alegado que as discussões provocadas por seus/uas professore/as tenha sido ocasional.

A disciplina de ética parece, então, ter um papel relevante sobre a formação acadêmica, quanto às concepções dos/as pesquisadores/as, possibilitando, ao menos, o desenvolvimento de visões críticas.

#### **Categorias de análise da questão 14: Opinião sobre novas metodologias.**

A décima quarta questão requereu dos/as respondentes, suas opiniões frente aos modelos substitutivos da modelagem animal. Oferecemos as seguintes opções de resposta:

- a) Envolvem grande investimento financeiro.
- b) Não possuem validade científica.
- c) Não oferecem um caminho seguro de investigação
- d) São pouco conhecidos.
- e) Na grande maioria dos casos, não é possível substituir o modelo animal na pesquisa científica.

Vale a pena ponderar que faltou uma alternativa favorável às técnicas substitutivas ao modelo animal. Porém, a posição apresentada pelos/as depoentes e o baixo índice de pessoas que optaram pela opção seis (menos de 7%) na quarta questão (cujo enunciado diz que “a ciência é capaz de encontrar outros métodos

que não envolvam experimentação animal”), faz crer que a falha não foi deveras relevante.

Segundo a figura 10, mais da metade das amostragens revelaram que a experimentação animal é vista como insubstituível e os modelos substitutivos foram apontados por mais de 20% das amostragens como pouco conhecidos.

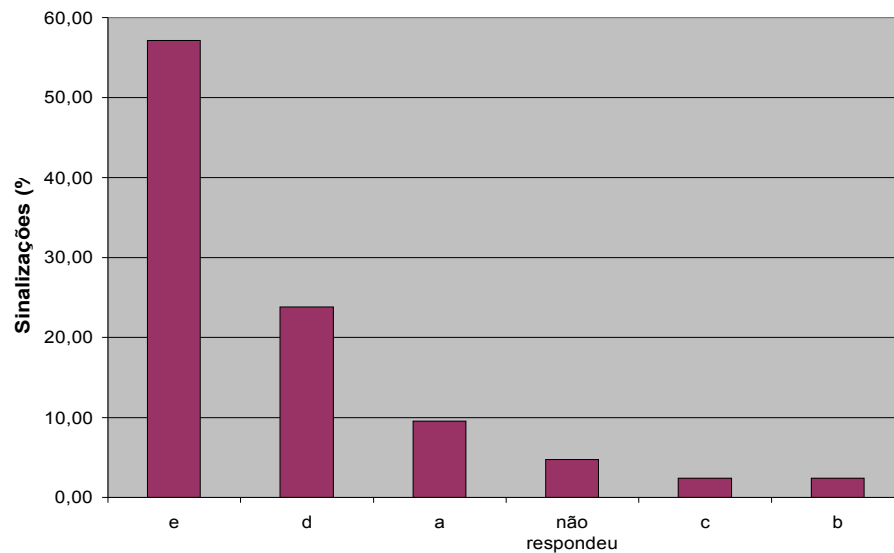


Fig.10: Sinalizações obtidas das opiniões expressas pela pessoas amostradas quanto as metodologias substitutivas à modelagem animal.

Este resultado contrasta com aquele oriundo da terceira questão: 43,2% dos/as respondentes disseram que substituiriam a modelagem animal se houvesse outras metodologias disponíveis. Mas os 36,4% que consideram a experimentação animal insubstituível (figura 3.1) sustentam esse cálculo.

O que temos aqui é uma situação que mistura interesse (ou falta dele) e falta de informação. Os/as pesquisadores/as que disseram que trocariam a experimentação animal parecem ter assinalado essa opção (quinta opção da questão três) somente por ser, aparentemente, uma situação hipotética, já que a maioria considera que na maior parte dos casos ela não é substituível, na questão catorze.

A falta de informação caminha nos sentido de que de fato há várias técnicas que já substituem a experimentação animal, em algumas linhas de pesquisa. A rigor de exemplificação podemos citar:

-agitadores; diálise; sistemas “roller”, sistemas de fibras ocas e fermentadores, para as técnicas imunológicas<sup>37</sup>

<sup>37</sup>LEVAI, Tamara Bauab. *Vítimas da ciência: limites éticos da experimentação animal*. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2001, p.52.

-autópsias, observação clínica e estudos epidemiológicos para pesquisas de virologia, parasitologia, fisiologia, ente outros.

-técnicas de imagens não invasivas permitem avaliação contínua de doenças humanas<sup>38</sup>.

-uso de placenta humana para técnicas de cirurgia microvascular e testes toxicológicos.<sup>39</sup>

-farmacologia quântica<sup>40</sup>

-emprego de bactérias e protozoários em estudos de mutagênese<sup>41</sup>

Bases de dados como Galileo, INVITTOX (<http://www.invittox.com/>), ZEBET (<http://www.bfr.bund.de/cd/1591>) e PREX ([http://www.prex.es/?gclid=CM3\\_8bjr-pYCFQxKGgodhjCkYQ](http://www.prex.es/?gclid=CM3_8bjr-pYCFQxKGgodhjCkYQ)) fornecem informações sobre determinadas substâncias, evitando repetições de experimentos<sup>42</sup>.

Além disso, há casos de não uso mais de animais para certos fins, em alguns países. A produção de anticorpos monoclonais por meio de animais foi banida na Suíça, Holanda, Alemanha, Inglaterra e Suécia<sup>43</sup>, por exemplo. Não supomos que com isso, tais países europeus tenham deixado de realizar suas pesquisas ou tenham ficado ultrapassados em sua ciência.

Defender a vivisseção como técnica única (ou unicamente confiável) de exploração biológica em nível orgânico é partir do princípio (positivista) de que apenas os fatos concreta e diretamente observáveis são fonte segura de conhecimento<sup>44</sup>.

Como vimos, não só é possível a substituição, como já existem outras metodologias disponíveis para tanto. O que parece haver, de fato, é a falta de interesse em desenvolver novas metodologias e até mesmo de buscar as existentes, uma vez que 23,3% dos/as pesquisadores/as amostrados/as tenham alegado ser tais técnicas pouco conhecidas. Com isso parece haver a sugestão de

---

<sup>38</sup>Ibid,p.53.

<sup>39</sup>Ibid,p.54.

<sup>40</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “Fala Bicho”,2000,p.109.

<sup>41</sup>Ibid,p.110.

<sup>42</sup>LEVAI,Tamara Bauab. *Vítimas da ciência: limites éticos da experimentação animal*. Campos do Jordão:Mantiqueira,2001,p.51.

<sup>43</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “Fala Bicho”,2000,p.104.

<sup>44</sup>LIMA, João Epifânio Regis. *Voices do Silêncio. Cultura científica: ideologia e alienação no discurso sobre vivisseção.Uma reflexão acerca do uso de animais em experimentos científicos*. São Paulo: Instituto Nina Rosa,2008, p. 152.

uma resistência em abandonar uma prática à qual estão acostumados/as a empreender.

### **Categorias de análise da questão 15: O tempo da jornada.**

Metade dos/ as depoentes (50%) trabalha há mais de dezesseis anos com experimentação animal, seguidos de 21,1% que exercem essa prática como linha de pesquisa entre 6 e 10 anos, enquanto outros 15,8% utilizam essa técnica de 11 a 15 anos. Somente 5,3% dos/as respondentes usam a modelagem animal de 1 a 5 anos.

Considerando o cruzamento destes dados com as questões 5 e 6 podemos ver que o padrão mencionado a priori se substancia por estar inserido há muito tempo em um determinado sistema, com o qual a maioria passou a contribuir, amenizando o desagrado moral que outrora sentia - o que pode corroborar a tese de dessensibilização por parte dos/as praticantes da experimentação. O incômodo moral caiu de 63,1% para 55,2%, como supracitado.

#### **4.1- Comentários espontâneos**

Examinando os comentários que surgiram nas seções quando o indivíduo se prontificou a responder no momento exato da abordagem, nos deparamos com questões interessantes. Outras vezes, algumas pessoas deixaram seus comentários por escrito ao lado das perguntas do questionário.

#### A fundamentabilidade da experimentação animal

*“Só estamos aqui graças a essa experimentação. Graças aos animais.”*

Esse argumento é uma leitura muito parcial e conveniente da história. No segundo capítulo da obra *Sacred Cows and Golden Geese*<sup>45</sup>, os/as autores/as fazem o retrospecto da origem da experimentação animal no ocidente:

No século II, a Igreja proibiu as autópsias. Galeno passou então a dissecar cabras, porcos e macacos, o que o levou a extrapolações erradas para o ser humano, resultando em mortes e atraso científico. As autópsias provavelmente

---

<sup>45</sup> GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,p.22-42.

teriam elucidado as mesmas informações com menos erros. No século XIII, Mondino de'Luzzi (1270-1326) publicou o que se acredita ser o primeiro texto de anatomia humana baseada em dissecação humana. Leonardo da Vinci documentou, embora sem notoriedade, dados sobre as artérias e suas válvulas, baseados em corpos humanos. Em 1543, Vesalius (1514-1564) descobriu, mediante a dissecação de corpos humanos, que a maioria dos escritos de Galeno (baseada no modelo animal não-humano), defendida pela Igreja, estava errada. Ainda devido a dissecação humana, Fallopius (1523-1562) descobriu as trompas de falópio, o clitóris e a anatomia do ouvido interno. O estudo sistemático do corpo humano se espalhou e as universidades começaram a incluí-lo em seus currículos.

Enquanto em 2650 a.C., os/as chineses/as já entendiam o funcionamento do sistema sanguíneo, no Ocidente, William Harvey (1578-1637), seguidor de Galeno, atrasava suas publicações em 10 anos, por usar mais de oitenta espécies diferentes de animais<sup>46</sup>. Somente ao treinar com o médico Hironymos Fabricius de Aquapendente (1537-1619), por volta de 1622, que realizava autópsias, Harvey começou a realizar importantes descobertas e a confirmar outras, como as documentações de Da Vinci. Fabricius postulou que o sangue saia do coração em artérias e retornava através das veias. Ao amarrar um torniquete em volta de seu braço, Harvey tentou estabelecer de que lado o sangue acumulava. Foi, e é possível, demonstrar a circulação sangüínea sem o uso de animais não-humanos.

Em meados do século XIX, Claude Bernard (1813-1878) reforçou a experimentação animal, alegando que se uma doença não pudesse ser produzida e laboratório, a despeito de dados clínicos, ela simplesmente não existia. Bernard rejeitou, por exemplo, a ligação da degeneração do pâncreas com o diabetes. Por ser mais conveniente, a experimentação animal se tornou regra. Em 1825, Bernard transformou o porão de sua casa em laboratório privado de vivissecção, o que levou sua esposa e filhas a fundarem uma sociedade humanitária. Em 1865, ele publicou *Introduction to the Study of Experimental Medicine*, descrevendo o laboratório como o “verdadeiro santuário da ciência médica”, afirmando que os experimentos em animais fariam mais pelos pacientes do que a observação clínica<sup>47</sup>. Bernard acreditava que a experimentação animal era conclusiva e os

---

<sup>46</sup> GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. *A verdadeira face da Experimentação animal: a sua saúde em perigo*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional “Fala Bicho”, 2000, p.24.

<sup>47</sup> BERNARD, C. 1865. *Introduction to the Study of Experimental Medicine*. Dover Pub. Inc. 1957 apud GREEK, C. Ray; GREEK, Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese: The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum, 2000, p.28

efeitos seriam os mesmos nos humanos, sendo perfeitamente aplicáveis. Em 1875, um de seus estudantes fundou a primeira sociedade anti-vivisseção da Inglaterra, alegando que os experimentos eram repletos de “torturas desnecessárias”<sup>48</sup>.

As melhorias de condições advindas da Revolução Industrial coincidiram com a época de Bernard, corroborando seu erro, restabelecendo os métodos imprecisos de Galeno. A experimentação animal atendia aos interesses apregoados pela Revolução industrial, deixando a observação de pacientes a um segundo plano. Até hoje a palavra “anedótico” é empregada para observações que não podem ser reproduzidas em laboratório<sup>49</sup>. Isso levou os/as cientistas a ignorarem, por exemplo, a doença de Addison por trinta anos<sup>50</sup>. Para Bernard as palavras vida, morte, doença não têm realidade objetiva<sup>51</sup>.

Com a teoria dos germes, de Louis Pasteur (1822-1895), os instrumentos cirúrgicos passaram a ser esterilizados. Embora tenha sido uma das grandes contribuições para a medicina, Pasteur equivocou-se ao acreditar que um mesmo microorganismo provocava a mesma doença em todas as espécies. Isso levou a desenvolver, através da experimentação animal, uma vacina anti-rábica que provocou a morte de vários seres humanos. A única experimentação animal bem sucedida de Pasteur favoreceu somente os animais não-humanos<sup>52</sup>, como vacina anti antrax para ungulados e contra a cólera em galinhas.

Robert Koch (1843-1910), um outro bacteriologista, postulou então, seis suposições. De seus postulados, aqueles que envolviam animais estavam errados<sup>53</sup>, o que o levou a afirmar que “*um experimento em animal não dá indicação correta de resultado do mesmo experimento no ser humano*”<sup>54</sup>.

O estudo da digestão foi possível quando em 1833, um paciente de William Beaumont, cirurgião das forças armadas dos E.U.A, levou um tiro no abdome e viveu até os oitenta e dois anos com um furo na barriga, através do qual Beaumont estudou a composição do suco gástrico, sua mobilidade e a influência de sua secreção sobre os humanos<sup>55</sup>. Porém, os/as vivissectores/as alegam que esses

---

<sup>48</sup> Dr. George Hoggan, Morning Post, Feb.2, 1875 apud Ibid, p. 30

<sup>49</sup> GREEK, C.Ray; GREEK, Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese: The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum, 2000, p.31.

<sup>50</sup> Ibid, p.36

<sup>51</sup> Ibid, p.32.

<sup>52</sup> Ibid, p.33.

<sup>53</sup> Ibid, p.35

<sup>54</sup> Report of the Second Royal Commission on Vivisection, 1906-1912, p.31. Ibid.

<sup>55</sup> GREEK, C.Ray; GREEK, Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese: The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum, 2000, p.36-37.

dados somente foram obtidos a partir do fisiologista russo Ivan Pavlov (1849-1936), em 1904!

Com o surgimento do microscópio, os/as cientistas puderam observar as células e seus componentes e como funcionavam e reagiam a doenças e terapias. Ficou claro que, embora todas as células (animais e vegetais) tenham características em comum, as células de todas as espécies são distintas e demonstram diferentes suscetibilidades a doenças. Em nível celular e molecular as diferenças são exponencialmente aumentadas.

No final do século XIX, Gram, Ehrlich e Koch usaram amostras teciduais humanas para desenvolver corantes que selecionariam partes das células. Descobriram, assim, as células de mastro, glóbulos brancos envolvidos em processos inflamatórios.

Alega-se que o tratamento da poliomielite adveio da modelagem animal. Contudo, o avanço mais importante no desenvolvimento da vacina veio em 1949 quando, Enders, Weller e Robbins demonstraram que o vírus pode crescer em tecido humano<sup>56</sup>. Juntos, os vários dados obtidos em humanos ajudaram a entender a via de transmissão da doença<sup>57</sup>, levando a uma prevenção através de vacina. Sabin, o inventor da vacina, declarou em uma entrevista para a *House Committee on Veterans Affairs*, em 1984, que o fato de ter usado primatas atrasou em mais fez atrasar em mais de dez anos sua descoberta<sup>58</sup>.

O modelo animal é falho porque existem diferenças, entre nós e eles, na anatomia, na fisiologia, nas interações ambientais e nos tipos de alimentos ingeridos que resultam na não-correspondência na absorção, distribuição e metabolismo de substâncias. Ademais, as condições de laboratório são mais controladas do que na vida humana e as doses administradas aos animais podem ser muito maiores do que as prescritas aos humanos, em termos de peso corporal<sup>59</sup>.

Como vimos, não estamos aqui somente graças à experimentação animal. Houve inúmeras descobertas que não derivaram dela (como a existência do

---

<sup>56</sup>GREIF,Sérgio;TRÉZ,Thales.*A verdadeira face da Experimentação animal:a sua saúde em perigo*.Rio de Janeiro:Sociedade Educacional “ Fala Bicho”,2000,p.22.

<sup>57</sup>Ibid.

<sup>58</sup>Ibid,p.24.

<sup>59</sup>NEVES, Paula C. Brügger. *Porque somos contra os modelos animais - o reducionismo como base da falibilidade dos modelos animais*.Florianópolis:2007. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_06_top.html)>. Acesso em : 02 de maio de 2008.

diabetes e do câncer), e aumento da qualidade de vida devido a melhoramentos sociais, como saneamento e melhoria das condições de higiene por exemplo.

Se houve uso de animais não-humanos, não significa que eles tenham sido necessários<sup>60</sup>. A vivisseção pode ter nos trazido várias informações importantes (apesar de haver exageros sobre sua utilidade), mas se este passou a ser o único modo de se adquirir essas informações, fica, segundo Francione:

(...) difícil fazer representação factual precisa acerca do verdadeiro papel causal que a utilização do animal desempenhou em qualquer descoberta médica específica. Já que os animais são sempre usados como modelos de doença, ou para testar procedimentos ou remédios, não podemos afirmar, com certeza, que sabemos que os procedimentos ou as descobertas atribuídos à utilização de animais não poderiam ser obtidos sem ela<sup>61</sup>.

Outras formas de medicina humana são empregadas mundo afora por milhões de pessoas que também buscam alívio da dor e dispensam experimentos dolorosos em animais<sup>62</sup>, como a medicina indiana, a chinesa e a fitoterapia indígena.

Além disso, pesquisadores/as têm alertado sobre os possíveis riscos decorrentes da modelagem animal. As diferenças existentes (fisiologia, metabolismo, anatomia, diferenças moleculares, etc.) entre as diversas espécies e as condições particulares e artificiais (variáveis ambientais, estresse, alimentação) a que são submetidos levam a resultados antagônicos, como os biólogos Greif e Tréz expõem no livro *A Verdadeira Face da Experimentação Animal* (Ver Anexo V) e Jean e Ray Greek listam em *Sacred Cows and Golden Geese* (Ver Anexo VI). A saúde humana foi severamente prejudicada em vários casos e conseqüentemente, muitos remédios são retirados do mercado (mesmo tendo passado com segurança em testes em animais não-humanos) a cada ano. Em

---

<sup>60</sup>GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,p.27.

<sup>61</sup>FRANCIONE, Gary. *Vivisseção, Parte 1: A "necessidade" da vivisseção*. Estados Unidos,2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_garyfrancione\\_12B\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_garyfrancione_12B_top.html)>. Acesso em:10 de junho e 2008.

<sup>62</sup>FELIPE,Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC,2007,p.150.

outubro de 2008, por exemplo, a ANVISA<sup>63</sup> retirou de circulação os anti-inflamatórios ACOXIA 120 ml e PREXIGE - indicados para reumatismo, gota, dores articulares e menstruais - por causarem problemas cardíacos nos/as usuários/as.

### Vivisseccção como único caminho

*“Existem estudos que precisam ser feitos in vivo. Só in vitro não poderia ser extrapolado.”*

*“O estudo in vivo só é possível em animais.”*

*“Farmacocinética e dinâmica, por exemplo, não são possíveis serem realizadas em modelo matemático”.*

*“Sem o modelo vivo, teríamos que criar pele, vaso sanguíneo... Impossível!”*

*“Tenho até preguiça de responder esse tipo de questionário. Eu trabalho com anticorpos monoclonais, eles não podem ser estudados de outra forma.”*

*“Tenho que usar modelo vivo. Ou eu vou fazer a célula correr?”*

Percebemos que os/as pesquisadores/as afirmam que a modelagem animal é fundamental, mas parecem não demonstrar interesse em se informar a respeito de outras formas de obter resultados e tampouco desenvolvê-las. A falta de disposição para tal leva a (des)informações grosseiras como aquela sobre anticorpos monoclonais. Países europeus como Suíça, Holanda, Alemanha, Inglaterra e Suécia já baniram a produção de anticorpos monoclonais por meio de animais<sup>64</sup> e não seria razoável dizer que a ciência naqueles lugares tornou-se inferior à nossa por esse motivo ou que os/as cientistas estrangeiros/as deixaram de desenvolver pesquisas nessa área.

O discurso de “fazer células correr” para se avaliar fisiologia do esporte (como é o caso da linha de pesquisa do/a respondente) não se mostra minimamente razoável, pois o estudo poderia perfeitamente se proceder em seres humanos sob atividades físicas! Metabolismo e genética de ratos e camundongos são muito diferentes dos seres humanos, o que nos torna humanos e não ratos. Quer dizer, as diferenças podem ser “pequenas”, porém significativas.

---

<sup>63</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<sup>64</sup> GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. *A verdadeira face da Experimentação animal: a sua saúde em perigo*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional “Fala Bicho”, 2000, p.104.

Os/as pesquisadores/as são levados/as também a contradições: Se o estudo *in vivo* só é possível em animais (não-humanos) - como se os seres humanos não participassem da etapa final da pesquisa - então esse tipo de estudo serve somente àqueles animais, não podendo ser transposto para seres humanos. Qual seria a justificativa então em usar esse modelo?

O argumento da necessidade de estudar “sistemas intactos”, nesse caso, é no mínimo curioso: Pensar que um argumento de cunho sistêmico (visão do todo) supostamente dê sustentação a uma prática mecanicista e reducionista<sup>65</sup>.

Se a metodologia sem animais (não-humanos) que existe não é sequer testada, como se pode afirmar que não funciona? Parece que há crença na infalibilidade da modelagem animal, não se considerando seus riscos que resultam, por exemplo, na retirada de vários fármacos anualmente do mercado. Esses erros advindos da extrapolação de dados obtidos em sistemas intactos totalmente inadequados – os animais não-humanos – não podem ser compensados por um suposto ganho em termos de visão do todo<sup>66</sup>. Não se pode esquecer que a modelagem animal pode, além de não trazer dados suficientes, acarretar prejuízo potencial aos humanos. █

É evidente que há muitas características comuns entre nós e outros animais, mas as diferenças microscópicas podem ser determinantes para o resultado da pesquisa. Enquanto o material genético é o mesmo, a composição, os arranjos são diferentes<sup>67</sup>.

*Testes realizados em ratos não servem tampouco para avaliar os efeitos de drogas em camundongos. Isso porque apesar de aparente semelhança, ambas as espécies possuem vias metabólicas bastante diferentes. Diferenças metabólicas não são difíceis de encontrar nem mesmo dentro de uma mesma espécie, admite-se que as drogas presentes no mercado são efetivas apenas para 30-50% da população humana<sup>68</sup>.*

---

<sup>65</sup>NEVES, Paula C. Brügger. “*Anima nobili x Anima vili*”: Nós, os senhores do universo e os outros animais, nossos escravos. Florianópolis:2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_09\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_09_top.html)>. Acesso:30 de março de 2008.

<sup>66</sup> Ibid.

<sup>67</sup>NEVES, Paula C. Brügger. *Porque somos contra os modelos animais - o reducionismo como base da falibilidade dos modelos animais*. Florianópolis:2007. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_06_top.html)>. Acesso em: 02 de maio de 2008.

<sup>68</sup>GREIF,Sérgio. *O modelo animal*. São Paulo: 2008. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_TRI\\_sergiogreif\\_14\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_TRI_sergiogreif_14_top.html)>. Acesso em: 24 de agosto de 2008.

Não há certeza na extrapolação de dados *in vitro*, mas o uso de animais de outras espécies para estudos *in vivo*, que objetiva sua aplicação em humanos, não é uma metodologia confiável. Se contabilizarmos o número de animais que morrem (e também de humanos) possivelmente concluiríamos que a vivisseção mata mais do que cura.

Se as propostas que existem não servem para determinada linha de pesquisa, as pessoas mais capazes de (e melhor indicadas para) desenvolver métodos alternativos ou substitutivos para a mesma são exatamente os/as especialistas na área. São os/as que melhor entendem sobre o assunto.

Conforme exposto a priori, grandes descobertas somente foram possíveis quando se ousou abandonar e duvidar de antigas metodologias.

### Métodos alternativos

*“Acho que é interesse que está envolvido, no caso dos métodos substitutivos.”*

*“Comitê fica me perguntando se eu sei métodos alternativos. São eles que têm que propor. Se tiver algum que me dê o mesmo resultado e mais rápido pra publicar meu artigo eu usaria. Não é essencial que se publique, mas quem publica mais tem mais verba.”*

Há um ditado que procede nessa conjuntura: “Um rato é um animal que, quando injetado, produz um artigo”. Se as próprias revistas e os jornais científicos têm a maioria de seus membros legionários da experimentação animal como metodologia padrão, fica difícil esperar que os/as pesquisadores se comportem de maneira distinta às regras de publicação. Como foi dito, a experimentação animal dá resultados rápidos e, em uma sociedade industrial e competitiva, a produtividade deve ser grande para se ser valorizado/a.

Forma-se desta maneira, um círculo vicioso: exige-se a vivisseção para se publicar artigos, dedica-se somente à modelagem animal, se publica somente pesquisas baseadas em experimentação animal, não se cria interesse em desenvolver metodologias alternativas/substitutivas, consolida-se a indispensabilidade da experimentação animal e a incapacidade e inexistência dos métodos não vivisseccionistas.

Em adição, é mais cômodo trabalhar com animais não-humanos: não são desagradáveis com o/a pesquisador/a, são de fácil manipulação e controle, estão sempre lá, em suas gaiolas, “à disposição”.

Desta forma, fica evidente a falta de disposição para se testar e criar novas metodologias.

=

### Bem- estarismo

“**Bem-estar** animal... *Tem que usar e deve usar.*”

“*Tem gente que burla o comitê de ética porque tem muita picuinha. Eles tinham que ver como eu trato meus bichos, não os maltrato. Sacrificio porque não posso ficar acumulando rato aqui a cada novo experimento.*”

“*O animal não sofre, só ponho pra correr ou nadar. Descarto depois porque não posso ficar entupindo meu laboratório com os animais.*”

“*O animal não sofre, pois eu somente tenho que dar comida para eles. Só sinto desconforto na hora de sacrificar.*” (Pesquisa na área de nutrição experimental)<sup>69</sup>.

Antes do século XIX, não se tem notícia de legislação a respeito da proteção dos animais (não-humanos) em geral e, muito menos sobre o seu uso em pesquisa<sup>70</sup>. A mais antiga lei da qual se tem conhecimento que regulamenta o uso de animais (não-humanos) na pesquisa é da Inglaterra<sup>71</sup>, escrita em 1822.

Em 1947, Charles Hume, que fundara em 1926 a University of London Welfare, publicou, juntamente com outros cientistas o *Ufaw Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals*, o primeiro livro que define o que seja tratar os animais (não-humanos) de modo a lhes garantir bem-estar<sup>72</sup>.

Em 1959, Russell e Burch sintetizam os critérios<sup>73</sup> que foram definidos como “Princípios Humanitários da Experimentação Animal”. De acordo com esses princípios, intenta-se melhorar as condições em que vivem os sujeitos submetidos à experimentação, embora, a finalidade última seja o aprimoramento dos resultados (que podem ser contaminados por eventuais seqüelas do sofrimento ou tormento), como pode ser constatado, por exemplo, em livros apoiados pelo COBEA<sup>74</sup> (que possuem característica mais de um manual de instruções de uso, como aqueles que vêm junto a pares eletrônicos) “*O animal deve ser*

<sup>69</sup> Grifos meus.

<sup>70</sup>ANDERSEN, Mônica Levy et al. *Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2004, p.5.

<sup>71</sup> Ibid.

<sup>72</sup>Cf. Rivera, 2002, p.26 Apud FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p.112.

<sup>73</sup>Cf. HEINRIQUES, Maria das Graas.M.De Oliveira; SAMPAIO, André L.F. *Alternativas para Animais de laboratório: sistemas in vitro*. In: ADRADE; PINTO; OLIVEIRA, 2002, p.339 apud ibid.

<sup>74</sup> Colégio Brasileiro de Experimentação Animal, que mudou, em 2008, seu nome para SBCAL: Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório.

*manipulado de modo gentil e calmo. (...) Tentativas de anestésias em um animal que está se debatendo aumentam os riscos de acidentes, além da probabilidade de uma resposta anormal<sup>75</sup>”. E por fim: “(...) Paralelamente, podem alterar o consumo de água e alimentos prejudicando o andamento da pesquisa<sup>76</sup>”.*

Os/as bem-estaristas, como são chamados/as, não são contrários/as à experimentação animal, pelo contrário, a praticam, mesmo se declarando preocupados/as com o “bem estar” da “fauna laboratorial”. Defendem que se trata de um “mal necessário”, mas que deve ser regulamentado e restringido (por eles/as mesmos/as). No livro mesmo supracitado, em seu prefácio escrevem “O presente livro é bem-vindo (...) porque expõe claramente a **necessidade do uso de animais (não-humanos) em pesquisa (...)**<sup>77</sup>”, pois de maneira completamente arbitrária definiram que têm o **direito** de usar aqueles animais (da mesma forma como para os brancos, já se foi completamente natural aceitar que os negros existiam para lhes servir, ou as mulheres aos homens), como o próprio Hume defendeu “*Direito de usar é inseparável do dever de não abusar desse direito*<sup>78</sup>”.

Entretanto, verificamos que a palavra “bem-estar” tem sido usada para diversos fins, menos para o que seria de fato um bem-estar. O termo pode ser definido com o que Tom Regan, em *Jaulas Vazias*, chama de “dito-desconexo”, usado para designar o ato de se dizer algo com objetivo de se parecer outra coisa<sup>79</sup>. É como dizer que um senhor de escravo que açoitasse cem vezes por dia seus escravos, fosse humanitário por passar a açoitá-los “somente” cinquenta vezes. Ou que um assassino seja humanitário porque tenha preferido dar um tiro na cabeça de uma pessoa, ao invés de espancá-la até a morte.

Podemos notar que tais princípios e regulamentações sejam simplesmente uma forma de os/as pesquisadores legitimarem suas práticas e se defenderem da opinião pública, mas sem reconhecer os deveres morais diretos para com os animais não-humanos. Isto fica patente nas páginas de livros bem-estaristas (“*É crucial distinguir entre o direito dos animais e o bem-estar animal. A comunidade científica apóia o bem-estar animal*<sup>80</sup>.”), que apelando para emoções primárias,

<sup>75</sup>ANDERSEN, Mônica Levy et al. *Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2004, p.56. Grifos meus.

<sup>76</sup>Ibid,p.24. Grifos meus.

<sup>77</sup>Ibid, prefácio. Grifos meus.

<sup>78</sup>HUME, Charles. *UFAW-Universities Federation for Animal Welfare* apud Ibid, p.12

<sup>79</sup>REGAN, Tom. *Jaulas Vazias*. Porto Alegre: Lugano, 2006.

<sup>80</sup>ANDERSEN, Mônica Levy et al. *Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2004, p.7.

tentam convencer a opinião pública pautando-se no medo (da morte e das doenças, por exemplo), e não em habilidades racionais e lógicas:

*As sociedades protetoras dos animais, bem como outras entidades engajadas na abolição total de animais na pesquisa científica, embora por diversas vezes radicais em suas manifestações ou atitudes, como o seqüestro de pesquisadores, colocação de bombas, liberação de milhares de animais mantidos em cativeiro, fizeram com que houvesse entidades defensoras do uso adequado de animais<sup>81</sup> (...)*

Nos comentários efetuados durante a pesquisa, percebe-se o julgamento subjetivo do bem estar dos animais não-humanos, concomitante à idéia de propriedade que fazem dos mesmos. Mesmo atividades prazerosas como correr, nadar ou comer, quando são forçadas mediante coerção, deixam de ser prazerosas. Ao declararem que o sujeito não sofre, o/a experimentador/a é quem está determinando os limites do sofrimento.

Os sujeitos experimentais têm seus corpos feridos e sua liberdade negada, para posteriormente serem “descartados”, como qualquer outro objeto do laboratório, como luvas ou seringas. Julgam perfeitamente aceitável fazer experiências e depois acabar com a vida de todos os animais que utilizam. Como objetos de propriedade (salientados por termos comumente usados tais como “**meus** bichos”, “animais **de** laboratório”, “animais **da** instituição”) não têm quaisquer interesses a serem considerados, sendo, portanto destituídos de direitos<sup>82</sup>.

Outro ponto que chama a atenção é o emprego do vocábulo “sacrifício”, cujo significado é somente religioso<sup>83</sup>. A ciência seria uma deusa? A execução, ao final do experimento, ainda que nos moldes estabelecidos pela legislação em vigor, não qualifica o experimento, em si mesmo, como ético<sup>84</sup>. Mais uma vez não podemos chamar de humanitário alguém que cortou, furou, causou inflamações,

---

<sup>81</sup> Ibid. Grifos meus.

<sup>82</sup> FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p.312.

<sup>83</sup> O dicionário Aurélio define sacrifício como “oferta solene à divindade de produtos da terra e animais”.

<sup>84</sup> FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p.82.

estresse, angústia, dor, apenas pelo fato de que depois cessou aquele sofrimento mediante execução. Não são os interesses dos próprios animais que estão por trás dessas execuções. Os animais (não-humanos) não perderam sua identidade psicológica, portanto, não tiveram aquela perda que obriga os demais a tomarem decisões em seu nome<sup>85</sup>.

### Moral antropocêntrica

*“Onde testar fármacos? Em humanos?”*

Dever-se-ia saber que os seres humanos fazem parte da etapa clínica da pesquisa farmacológica. Os fármacos não são lançados no mercado sem antes passarem por testes em voluntários/as. Mesmo se não houvesse essa fase preliminar, o/a primeiro/a paciente que experimentasse o remédio seria a primeira cobaia humana da série, visto que os resultados em animais não-humanos não dão certeza sobre os resultados que serão apresentados em nós.

*“Não posso desenvolver anemia em humanos, mas posso no rato”.*

Não há por acaso, tantas pessoas anêmicas por aí que provavelmente gostariam de participar da pesquisa (comendo) e serem curadas? (Desde que não tivessem que ser executadas após a investigação, claro.)

*“Não sou Hitler. Não vou usar em humanos. É anti ético.”*

Aqui se tem uma concepção perigosa, cuja essência provocou tragédias dentro da sociedade humana: seres tidos como inferiores, com consciência de menor valor, podem ser usados para favorecer os interesses do grupo dominante. Sônia Felipe lembra que Singer, Regan, Ryder e Linzey apontam que a mesma convicção, a da inferioridade moral de certas vidas mentais e superioridade de outras<sup>86</sup>, permeou as perseguições contra judeus, homossexuais, deficientes, ciganos/as e opositores/as do regime nacional-socialista, na Europa, em meados do século XX. Há ainda outros exemplos como o que se fez contra o povo curdo na década de 80, no século XX, no Iraque; contra o povo islâmico, na Bósnia;

---

<sup>85</sup> Ibid,p.83

<sup>86</sup>FELIPE,Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC,2007,p.174.

contra os/as comunistas, no Vietnã e na América Latina; contra afegãos/ãs, no final de 2001 e contra o povo iraquiano, em 2003<sup>87</sup>.

Entretanto, o melhor exemplo científico das implicações dessa concepção para os próprios seres humanos é o caso de Tuskegee<sup>88</sup>, um estudo sobre sífilis, realizado nos Estados Unidos, de 1932 a 1972, pois os experimentos realizados nos campos de concentração durante a Segunda Guerra Mundial, na maioria das vezes não eram pesquisas propriamente ditas<sup>89</sup>. Foram usados 600 homens negros, dentre os quais 399 tinham sífilis, mas nenhum participante era informado sobre a doença. O diagnóstico era “sangue ruim”<sup>90</sup>. O objetivo era estudar a evolução da doença, embora desde 1929 já houvesse dados históricos de 2000 casos não tratados<sup>91</sup>. Em 1950, já se conhecia terapêutica para a doença, mesmo assim os participantes foram mantidos sem tratamentos, a despeito do Código de Nuremberg<sup>92</sup>. Ao término do projeto, somente 74 sobreviveram<sup>93</sup>.

Dentro da ética, uma ação não pode ser vista exclusivamente do ponto de vista de quem a pratica, uma vez que qualquer questão ética envolve a participação de pacientes. Como os pacientes das pesquisas com animais não-humanos não podem usar palavras para expressar seu consentimento ou não, é importante lembrar que no caso de bebês, comatosos e portadores/as de deficiências mentais muito graves, tal consentimento também não é possível e nem por isso fazemos (nem deveríamos) ou autorizamos que sejam usados/as. Os esforços que os animais não-humanos apresentam para escapar das mãos do/a experimentador/a e sinais de medo, agressão e nervosismo, como tremor e palpitação, poderiam ser considerados como expressão de sua vontade.

---

<sup>87</sup> Ibid.

<sup>88</sup> Esse caso apresenta grandes semelhanças com a experimentação animal: Os sujeitos da pesquisa (considerados inferiores) são prejudicados, não usufruindo de nenhum suposto benefício que a pesquisa possa trazer; os estudos são aceitos por toda a comunidade científica, com a não reação de nenhum editor ou comissão de seleção e em ambas situações, somente quando há indignação social as pesquisas são forçadas a terem uma adequação ética e metodológica.

<sup>89</sup> GOLDIM, J.R. *O Caso Tuskegee: quando a ciência se torna eticamente inadequada*. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/tueke2.htm>>. Publicado em 1999. Acesso: 13 de novembro de 2008.

<sup>90</sup> Ibid.

<sup>91</sup> Ibid.

<sup>92</sup> O código de Nuremberg foi escrito por estadunidenses após a Segunda Guerra Mundial. Estabelecia diretrizes éticas internacionais para pesquisa com humanos, embora tenha fomentado a pesquisa com animais não-humanos, que provavelmente ofereceria, em adição, vantagens financeiras.

<sup>93</sup> GOLDIM, J.R. *O Caso Tuskegee: quando a ciência se torna eticamente inadequada*. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/tueke2.htm>>. Publicado em 1999. Acesso: 13 de novembro de 2008.

Outros princípios da ética são universalidade e imparcialidade. Se o/a argumentadora/a considera nazista esse tipo de pesquisa, então ele/a está dizendo que é algo que fere interesses, causa danos, provoca sofrimento. Se o experimento provoca isso e, portanto, é errado usar em humanos, qual seria o princípio moral para fazê-lo em qualquer outro ser que igualmente sente? Os princípios básicos de qualquer julgamento ético foram violados, mostrando que o comentário não passa de uma contradição baseada no antropocentrismo.

O/a comentarista pode não ser Hitler, mas inconscientemente, nutre uma concepção nazista de moralidade.

*“Animais não pensam, não fazem filosofia nem matemática, não têm previsão de futuro. Animais não premeditam, não se vingam, nem têm linguagem.”*

Este comentário é o mais clássico da moral antropocêntrica, que criou mitos acerca das particularidades humanas. Têm-se descoberto, desde a época de Darwin, através de estudos etológicos, que as mais variadas emoções são presentes nos animais não-humanos. Que assassinato, genocídio, capacidade de manipular e criar ferramentas (e proto-ferramentas), vingança e até arte não são exclusivas dos seres humanos. Darwin, em *A expressão das emoções no homem e nos animais*, revela que animais não-humanos sentem fúria, raiva, alegria, se queixam, sofrem, se comunicam (através de inchaço do corpo, eriçar de pêlos e penas, batendo no solo), têm memória, medo, irritação, intenção, humor, afeição, prazer, satisfação, desejo, ciúme, fingimento, aprendizado e até amor. Para ele, *“até os insetos exprimem raiva, terror, ciúme e amor com sua estridulação”*<sup>94</sup>. O autor sustenta que isso se deve a uma causa evolutiva, com origem natural e independente. Nossas expressões ,muitas das mais importantes não foram aprendidas<sup>95</sup>. A grande maioria dos movimentos expressivos, inclusive os mais importantes, são inatos ou hereditários; eles não podem ser dependentes da vontade do indivíduo<sup>96</sup>. Pra Darwin, *“a maioria dos movimentos expressivos deve ter sido gradualmente adquirida, tornando-se instintiva posteriormente”*<sup>97</sup>. Os cientistas Jeffrey Masson e Susan McCarthy, na obra *Quando os elefantes choram*, também defendem que as mais variadas espécies animais demonstram amizade, pesar, tristeza, saudade, depressão, alegria, orgulho, satisfação,

---

<sup>94</sup>DARWIN, Charles. *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p.325.

<sup>95</sup> Ibid,p.327.

<sup>96</sup> Ibid,p.328.

<sup>97</sup> Ibid,p.333.

vergonha, arrependimento, altruísmo, xenofobia, senso de beleza, de justiça e de brincadeira, além de pensamento abstrato, mostrando assim, que possuem uma riqueza interior muito grande.

Embora tenham mesma origem, é lugar comum se dizer que os seres humanos têm sentimentos e tudo o que fazem é premeditado, mas quando o mesmo padrão de comportamento é encontrado em outros animais, diz-se que eles não estão sentindo e sim, manifestando instinto. As emoções humanas, porém, também escapam ao escrutínio científico exato. Não existe, na verdade, nenhuma prova científica universalmente aceita acerca dos sentimentos humanos<sup>98</sup>. O que uma pessoa sente nunca estará inteiramente disponível à outra a menos que sejamos a outra pessoa, não existe nenhuma maneira de saber, com certeza, o que a outra pessoa sente<sup>99</sup>. Além disso, os seres humanos não estão sempre cientes do que estão sentindo.

É completamente ultrapassado e desinformado afirmar a inexistência de linguagem em animais não-humanos. Eles possuem uma linguagem não-verbal, embora algumas espécies como chimpanzés já consigam se comunicar por linguagem de sinais humana. A maioria pode não ser capaz de expressar seus sentimentos (a natureza não lhes dispôs artefatos anatômicos para essa finalidade) ou pensamentos por meio de palavras, todavia, não faz tanto tempo que os etnólogos achavam que existiam algumas culturas (tida como inferiores) em que o conjunto completo de emoções ocidentais não poderia ser expresso, e assim, provavelmente não eram experimentadas<sup>100</sup>.

Apenas como ilustração, podemos citar que, baleias e os golfinhos têm uma complexa linguagem própria. As jubartes possuem mais de quarenta sílabas e transmitem frases com seqüências de 400 sons diferentes por até uma hora. Os macacos-prego também possuem um vasto repertório silábico, como demonstra recentes pesquisas de suas vocalizações. São poucas a espécies que têm atenção dos seres humanos suficientemente a ponto de serem investigadas. Afirmer preceitos categoricamente baseado em ignorância de dados, não é razoável. O conhecimento do universo dos animais humanos somente pode ser feito no meio em que eles vivem, com o mínimo de interferência. Entendê-los requer humildade científica.

---

<sup>98</sup>MASSON, Jeffrey Moussaieff; MCCARTHY, Susan. *Quando os elefantes choram: A vida emocional dos animais*. Tradução: Sirley Marques Bonham. São Paulo:Geração Editorial,1997,p.48.

<sup>99</sup>Ibid,p.66.

<sup>100</sup>Ibid,p.35.

Não há como traçar uma linha divisória com base em capacidades cognitivas, que coloque todos os humanos acima da linha e todos os não-humanos abaixo<sup>101</sup>. Para sobreviver em um ambiente os animais não-humanos (sencientes) precisam ser conscientes de si, distinguindo-se entre si mesmos e os outros animais, entre si mesmos e os nutrientes. Além disso, precisam ter memória para guardar informação do que é benéfico para seu organismo e o que não é, e de fato, não evitam interações danosas e buscam as prazerosas. Tendo autoconsciência (talvez não de uma forma humana, mas à maneira deles) e memória, possuem mente e podem sofrer danos psicológicos (mesmo que não haja evidência alguma de dor), além dos danos biológicos (sentir dor ou perder a vida, por exemplo). São então indivíduos no sentido de que possuem uma vida (no sentido biográfico) que é melhor ou pior para eles, independente do que os outros possam pensar desta vida ou valorizar esta vida<sup>102</sup>.

O sistema límbico é comprometido com a manifestação das chamadas emoções primárias<sup>103</sup>. A neuro-anatomia nos diz que a unidade primitiva é responsável pela auto preservação. No sistema límbico desenvolvem-se funções afetivas, como a que induz as fêmeas a cuidarem atentamente de suas crias, ou a que promove a tendência desses animais a desenvolverem comportamentos lúdicos<sup>104</sup>. Este sistema é também responsável por alguns aspectos da identidade pessoal e por importantes funções ligadas à memória<sup>105</sup>. O hipocampo é envolvido com os fenômenos da memória de longa duração. Um hipocampo intacto possibilita ao animal comparar as condições de uma ameaça atual com experiências passadas similares, permitindo-lhe, assim, escolher qual a melhor opção a ser tomada para garantir sua preservação<sup>106</sup>. Sendo essas regiões, relativamente antigas e o ser humano sendo apenas mais um produto da evolução, ele compartilha evolutivamente essas características com os demais animais.

Nossas diferenças são em grau, não em tipo. Não é sensato exigir que funções e padrões necessários à sobrevivência biológica na condição humana

---

<sup>101</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Coisas que possuem mente*. Florianópolis:2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_lucianocunha\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_lucianocunha_06_top.html)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

<sup>102</sup>Ibid.

<sup>103</sup> PRADA, Irvênia Luiza de Santis. *A alma dos animais*. Campos do Jordão: Editora Mantiqueira,1997,p.52

<sup>104</sup>LEVAI, Tâmara Bauab. *Ciência sem violência. O "bem" necessário*. Palestra ministrada dia 03 de maio de 2008, durante o I Encontro Nacional de Direitos Animais. Porangaba, São Paulo.

<sup>105</sup>Ibid.

<sup>106</sup>Ibid.

sejam relevantes para outras formas de vida, ou que os outros animais desenvolvam habilidades que são úteis somente à sociedade humana, como a capacidade de fazer filosofia e matemática (ainda que tenha sido estudado a existência de noção matemática visual em algumas espécies), que sequer é presente em todos os humanos. Limitações mentais são encontradas em todos os indivíduos, humanos ou não-humanos<sup>107</sup>.

Se critérios como razão plena, habilidade matemática e filosófica fossem critérios para se considerar um indivíduo membro da comunidade moral, muitos seres humanos seriam excluídos. Muitas vezes animais de outras espécies têm níveis de raciocínio superior a alguns seres humanos. Um cavalo ou um cão adultos podem ser muito mais racionais, além de mais sociáveis, do que um bebê. Grandes primatas têm mais capacidade cognitiva que crianças de até quatro anos. Idosos senis podem já ter tido a razão desenvolvida um dia e bebês saudáveis podem ainda vir a desenvolvê-la, mas certos humanos passarão a vida inteira no mesmo estado nem por isso os utilizamos como se fossem nossos recursos<sup>108</sup>. Este critério também exclui a todos nós, porque podemos, a qualquer momento, perder a plena posse da razão<sup>109</sup>. Critérios para definir o caráter dos membros da comunidade moral, tais quais os da razão, consciência, linguagem e pensamento, caros à tradição, são abandonados pelos éticos críticos, como por exemplo, por Peter Singer, Kenneth E. Goodpaster, Tom Regan e Paul W. Taylor<sup>110</sup>.

Quando estamos defendendo um bebê, um idoso senil ou um animal não-humano, não estamos defendendo a plena posse da razão deste indivíduo, mas sim, sua vulnerabilidade ao dano que é possível que outros lhe causem<sup>111</sup>.

Nunca foi tão difícil responder à pergunta do filósofo utilitarista Jeremy Bentham: “O que mais deveria traçar a linha insuperável (entre nós e os animais não-humanos)?” Já não é possível dizer que os animais não têm uma linguagem;

---

<sup>107</sup>FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p.186.

<sup>108</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Coisas que possuem mente*. Florianópolis: 2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_lucianocunha\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_lucianocunha_06_top.html)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

<sup>109</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Por que defender a abolição total da exploração dos animais?* Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_0006\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_0006_top.html)> Publicado em: 13 de maio de 2007. Acesso: 01 de janeiro de 2008.

<sup>110</sup>FELIPE, S. T. *Da Considerabilidade Moral dos Seres Vivos*. Ethic@: Revista Internacional de Filosofia da Moral. Florianópolis, v.5, n. 3, p. 105-118, Jul2006.106.

<sup>111</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Por que defender a abolição total da exploração dos animais?* Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_0006\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_0006_top.html)> Publicado em: 13 de maio de 2007. Acesso: 01 de janeiro de 2008.

que não utilizam instrumentos e ferramentas; que não sejam capazes de algum grau de abstração em termos de pensamento; que não sintam dor ou medo e que não experimentem emoções; ou que não saibam cuidar de si próprios<sup>112</sup>. Provavelmente, a necessidade demonstrada de se inventar uma diferença significativa para separar animais humanos dos demais animais venha do medo, de que, admitindo-se nossas semelhanças tenhamos que passar a considerar os demais animais de modo semelhante, e não gostaríamos de tratar assim nossos escravos.

Os comentários citados nos fazem corroborar o que certa vez citou Singer: *(Eles/as) podem ser cientistas brilhantes, mas seus pronunciamentos sobre animais mostram que são ignorantes em termos filosóficos*<sup>113</sup>.

### Outros comentários

*“Sou um cientista, eu sou racional.”*

Mais uma vez a razão sendo pautada. Aqui ela é usada para legitimar a imagem de poder e responsabilidade da ciência, mostrando que se trata de algo “sério”, “racional”, “acima de suspeitas” ou críticas. O ser humano se auto-intitula racional, mas na sua interação com animais não-humanos, privilegia exatamente critérios arbitrários, de preferência sentimental por membros de sua própria espécie<sup>114</sup>.

*“São geneticamente feitos assim...”*

O comentário revela a instrumentalização brutal dos animais não-humanos. Seus interesses são completamente desconsiderados. A natureza se torna cada vez mais mecanizada e industrializada. Os genes se tornaram propriedade humana e nos consideramos no direito de manipular qualquer ser vivo, mesmo que para isso tenhamos que dar a vida a indivíduos severamente doentes. O/a autor/a da frase parece confundir moralidade cultural (construída em um grupo ou sociedade) com o que é natural. Mas nesse caso, nem mesmo se tem uma situação que podemos chamar de “natural”. Não há teoria evolutiva alguma que defenda que algum

---

<sup>112</sup> NEVES, Paula C. Brügger. *“Anima nobili x Anima vili”*: Nós, os senhores do universo e os outros animais, nossos escravos. Florianópolis:2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_09\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_09_top.html)>. Acesso:30 de março de 2008.

<sup>113</sup> SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre:Lugano,2004,p.84.

<sup>114</sup> CUNHA, Luciano Carlos. *Por que defender a abolição total da exploração dos animais?* Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_0006\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_0006_top.html)> Publicado em: 13 de maio de 2007. Acesso: 01 de janeiro de 2008.

animal tenha surgido com a finalidade de ser usado em experimentos. Será que admitiríamos que donos de indústria criassem humanos com capacidade cognitiva muito prejudicada, mas que fossem exímios trabalhadores braçais somente para obterem mais lucro sem reivindicações de melhores salários? Seríamos capazes de admitir que um casal que não gosta de adolescentes recorresse à engenharia genética para ter filhos/as que morressem antes da puberdade? Ou ainda seria ético desenvolver humanos sem cérebros, mas com órgãos em muito boa qualidade para serem utilizados em experiências? É exatamente isso que fazemos com os animais das demais espécies, os escravizando para nossos interesses. Admitir uma situação e condenar outra é não recorrer ao raciocínio lógico e ético. É se afirmar como antropocêntrico, pois todas essas situações são inadmissíveis.

## **5-CONCLUSÃO**

Os elementos da presente investigação focalizaram o impacto e as implicações das opiniões dos/as professores/as da Universidade Federal de Goiás que desenvolvem experimentação animal em suas pesquisas (considerando apenas o universo de nosso espaço amostral) sobre o tratamento conferido aos animais que manipulam.

Apesar de manifestarem uma abertura quanto às discussões que permeiam sua prática e se mostrarem dispostos/as a optar por novos caminhos de experimentação, nossos sujeitos amostrados permanecem partidários da modelagem animal e refletem uma real falta de interesse em ser protagonista na construção de novas metodologias, não se dedicando sequer à busca das já disponíveis.

De modo geral, todos os nossos sujeitos que se manifestaram favoráveis à vivisseção (basicamente todos), a consideraram necessária, de uma forma ou outra, por um motivo ou outro. Entretanto, prevaleceu a existência de sensações negativas durante a prática, embora esta tenha se amenizado ao longo dos anos.

Parece ser significativa a influência do longo período de dedicação à experimentação animal (cinquenta por cento trabalham com a técnica a mais de dezesseis anos) sobre a percepção dos sujeitos amostrados.

Aceitando-se a modelagem animal nas pesquisas como prática fundamental para alcançar seus objetivos, os sujeitos desta pesquisa se encontram imersos em

um paradigma particular, norteador de regras de como se deve agir<sup>115</sup>. Não se considera, pois, que a história da ciência ocidental e mesmo outras formas de ciência existiram ou existem sem recorrer a tal artifício, como a medicina chinesa e as práticas indígenas, por exemplo. Ou seja, é possível que nossos sujeitos não considerem essas formas diferentes de praticar ciência.

O argumento de que a experimentação animal é necessária para o benefício do ser humano (a rigor, a consideração revelada para com os animais domésticos também reflete um objetivo humano por traz, visto que lhes servem como companhia, entretenimento ou alimentação), segundo Felipe (2007):

*justifica o desrespeito pelos interesses dos animais e o sofrimento a que são sujeitos em laboratório(...). A afirmação proviria mais de uma crença enraizada em séculos de uma tradição antropocêntrica que tudo instrumentaliza em função do homem, mediante padrões científicos por ele mesmo determinados, do que de um qualquer fato objetivamente observável e comparável<sup>116</sup>.*

Sobressai-se, desta maneira, o posicionamento dos/as professores/as amostrados/as do ponto de vista moral tradicional, que mantém a comunidade moral na esfera do humano, o que acaba por provocar a inércia de atitudes. Assim, rejeitamos a hipótese nula do trabalho:

H0: Maioria dos/as pesquisadores/as não se encontra dentro de um modelo de pesquisa tradicional, marcado pela posição antropocêntrica e mantenedora do modelo animal.

Acreditamos que essa postura priva os pesquisadores de ponderações sobre valores que permeiam o processo de pesquisa, fazendo-nos crer que perpetuam esse padrão de comportamento para seus estudantes, contribuindo para prolongar a experimentação animal como a principal forma de investigação.

---

<sup>115</sup>O dicionário Aurélio define paradigma como “termo para o qual Thomas Kuhn designou as realizações científicas que geram modelos, que por período mais ou menos longo e de modo mais ou menos explícito, orientam o desenvolvimento posterior das pesquisas exclusivamente na busca da solução para os problemas por ela suscitados”. João E. R. Lima, em sua obra “Vozes do Silêncio” (2008, p.156), explica que paradigma é “um conjunto de regras e procedimentos gerais norteadores da forma legítima de se fazer ciência” e lembra que Kuhn comenta que a imersão em um paradigma se faz sem reflexões ou questionamentos.

<sup>116</sup> FELIPE, Sônia T. Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas. Florianópolis: UFSC, 2007, p.17.

## 6-CONSIDERAÇÕES FINAIS

É comum confundir-se ética com padrões culturalmente construídos. Neste trabalho, delimitamos a competência da ética de acordo com a perspectiva de Cunha<sup>117</sup>, cuja defesa se dá no sentido de que a ética trata do que deve ser (característica normativa/ prescritiva), e não do que é. Diferindo-nos da visão antropológica e da psicologia, que abordam o conceito de ética como apenas descritivo, ou seja, ocupam-se em descrever os costumes de determinada sociedade ou indivíduo (**narram** o que é certo ou errado dentro da perspectiva de valores de um grupo ou de um sujeito). Em outras palavras, a ética define o que **deve** ser certo ou errado, logo, o que deve ou não ser feito. A reflexão ética investiga e desvela, na forma de princípios a serem considerados, o fundamento da moralidade vigente<sup>118</sup>.

O juízo ético somente é validado quando possui caráter imparcial e universal, transpassando o ponto de vista grupal ou pessoal, devendo considerar os interesses de todos os afetados pelo ato.

Em *Ética Prática*, nos terceiro e quarto capítulos, o filósofo utilitarista Peter Singer elabora o princípio da igual consideração de interesses como sendo um princípio básico de igualdade, um princípio mínimo. Um interesse deve independe de quem ele seja. Raça, gênero, inteligência e capacidade física nada têm a ver com esse princípio, pois o que deve ser levado em consideração é o interesse em si. Ou seja, o princípio da igual consideração condena atribuir menos importância aos interesses dos grupos discriminados.

Então, torna-se arbitrário dar mais valor, por exemplo, a uma quantidade específica de dor e sentimentos de um membro de um grupo. Gênero e raça são grupos. Privilegiar quem nasceu com determinado cromossomo sexual ou discriminar aqueles com genótipo para possuírem mais melanina na pele ou nos olhos, não encontra fundamentação ética, por, entre outros motivos, eleger arbitrariamente uma característica biológica (não representando então, nenhum mérito ou demérito para o indivíduo que nasceu com aquele corpo, visto que não dependeu de nenhum esforço pessoal) como mais ou menos digna de direitos. De

---

<sup>117</sup> CUNHA, Luciano Carlos. *Questão de ética? (Partes I e II)*. Florianópolis:2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_03\\_p1\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_03_p1_top.html)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

<sup>118</sup> FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007, p.320.

acordo com Masson & McCarthy (1997), muitas dessas chamadas diferenças são disfarces para o que quer que seja que um poder dominante possa impor<sup>119</sup>.

A um nível maior, a espécie - assim como a raça e o gênero - também é um grupo. Discriminar outra espécie simplesmente por sua característica biológica (nesse caso todo seu pull gênico), é mais um preconceito, similar ao sexismo e ao racismo, cuja discriminação se baseia em aparências externas ou factuais, caracterizando-se como um critério irracional. A este comportamento se denominou especismo, termo cunhado por Humphry Primatt (1735-1777) e propagado por Richard D. Ryder (1940-?) em 1973. O especismo, como vimos, é profundamente arraigado em nossa cultura e é o norteador da maneira como os animais não-humanos são subvalorados e instrumentalizados. A prática da experimentação em animais não-humanos da maneira como é feita hoje, em todo o mundo, revela as conseqüências do especismo.

O/a especista crê que os fatores biológicos que determinam o animal humano têm valor moral. Quer dizer, os interesses de um membro da espécie humana são superiores aos de outras espécies simplesmente pelo fato de o indivíduo pertencer à espécie humana. A essência desta crença foi o que permeou as posições de nossos sujeitos amostrados neste trabalho. E por esse motivo podem ser tidas como eticamente nulas: ferem princípios de generalidade, universalidade e imparcialidade - requisitos básicos para um juízo ético.

Singer (2004) salienta que o “equilíbrio” entre os benefícios potenciais e os danos causados aos animais não-humanos segundo uma ótica especista torna impossível a igual consideração de interesses dos animais não-humanos e dos animais humanos.

No que tange a experimentação animal ela só poderia ser aceita se também fosse admitida com recém nascidos ou humanos que ou perderam ou nunca desenvolverão capacidades mentais paradigmáticas, pois todos se enquadram na mesma categoria. O que se pretende não é incentivar experimentações nessa classe de humanos, mas elevar o status dos não-humanos.

O benefício que um dano em um sujeito possa provocar em outro não é justificável. A experimentação somente é defensável quando o próprio sujeito experimental (humano ou não humano) se beneficia dos procedimentos nele/a

---

<sup>119</sup>Entendendo que o discurso é uma estratégia política e muitas vezes de dominação, procurei, neste trabalho, diminuir o reforço que se dá aos poderes dominantes através da linguagem. Por esse motivo optei por empregar uma linguagem inclusiva de gênero e evitar o uso da dicotomia (que sequer tem embasamento filogenético) homem x animal, objetivando diminuir a distância entre nós, que é apenas um disfarce do poder.

mesmo/a feitos. Quando, por exemplo, um sujeito (humano ou não) doente é submetido a experimentações (não dolorosas) cuja finalidade é descobrir a causa, e em seguida, a cura ou tratamento para tal enfermidade. O /a enfermo/a se livraria da doença que o/a acometeu de forma natural ou pelo menos viveria melhor, além de que os conhecimentos adquiridos na investigação poderiam ser aplicados a demais sujeitos acometidos de mesmo mal. Quando não é assim, a experimentação subestima o que Tom Regan chama de valor inerente.

Podemos citar três tipos de valores: intrínseco, inerente e extrínseco. O valor extrínseco é o valor instrumental, condicionado à sua utilidade. Este valor é atribuído por outros/as. O contrário deste é o valor inerente. Quem tem esse valor tem um fim em si e só pode ser mensurado por aquele/a que vive tal vida. Seu valor é categórico e aqueles/as que o possuem têm igual estatura moral. O valor intrínseco está relacionado às experiências boas ou más e está sujeito a graduações.

Seres sencientes<sup>120</sup>, que possuem sistema nervoso central organizado, dispõem de valor inerente. Basta ser senciente para sofrer um mal. Tratar um indivíduo que possui uma mente como se fosse uma mercadoria é rebaixá-lo ao estatuto de coisa, é mostrar desrespeito pelo seu valor inerente e seus interesses<sup>121</sup>. É reduzir o valor inerente a simples valor instrumental, mensurando algo (que antes não poderia ser medido por outros/as) por sua utilidade. E não importa se essas práticas são feitas sem dor ou não, com morte ou não: todas elas violam o princípio básico de que seres com uma mente não são coisas<sup>122</sup>. A capacidade para a razão plena nada tem a ver com o interesse em não ser usado/a como se fosse uma coisa .

As doenças que afligem os seres humanos advêm em grande parte de seu estilo de vida, de como tratam as suas vidas e o ambiente onde vivem. Não é justo fabricar animais doentes, manipulá-los geneticamente, os comercializarem, mantê-los a vida inteira em gaiolas, sofrendo incisões, cortes, picadas de vetores e variadas injúrias para curar as que sequer os acometem naturalmente, ou mesmo para publicar um artigo. Os demais animais nada têm a ver com nossos problemas e não devem ser obrigados a pagar por eles.

---

<sup>120</sup> São seres dotados de sensibilidade e capacidade de distinguir estados de prazer e dor, ou seja, têm consciência de seu sofrimento, evidenciando estados mentais. Têm capacidade de desfrutar da vida.

<sup>121</sup> CUNHA, Luciano Carlos. *Coisas que possuem mente*. Florianópolis:2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_lucianocunha\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_lucianocunha_06_top.html)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

<sup>122</sup> Ibid

Os maiores progressos em saúde coletiva se deram através de sucessivas mudanças no estilo de vida das populações. Está claro que as doenças sejam reflexo, em grande parte, de nosso estilo de vida e que a cura deva estar em correções desses hábitos<sup>123</sup>. Sempre que afirmarmos que precisamos usar animais para encontrar a cura de doenças humanas, deveríamos ao menos considerar que muitas dessas doenças parecem estar relacionadas a um uso claramente desnecessário de animais—nosso hábito de comer produtos de origem animal<sup>124</sup>, por exemplo.

Ao admitir a vivisseção como o único caminho legítimo para se fazer ciência, percebemos que entre os sujeitos de nossa análise, alguns parecem demonstrar carência de discernimento entre o que é natural e o que foi construído culturalmente, ou ainda entre o que é realmente ético e o que pertence a moral de um grupo particular. Confundindo o que é com o que deve ser. Se ela for vista como indispensável realmente nunca descobriremos que há outros modos de se fazer ciência, talvez mais rápidos e seguros.

É preciso, então, encontrar novos caminhos, enfrentar os desafios, para não correremos, enquanto cientistas, o risco de ficarmos presos/as a dogmas. O conhecimento quando se torna um dogma põe em perigo e em risco a própria liberdade humana<sup>125</sup>.

A liberdade traz alegria. Uma das alegrias da liberdade é, certamente, a capacidade de controlar o próprio destino<sup>126</sup>. Uma das alegrias da liberdade pode simplesmente ser a capacidade de fugir à coerção<sup>127</sup>. Nenhuma gaiola é grande o suficiente. Se um animal que não tem a liberdade de escolher seu próprio ambiente, não importando quão pequeno seja, poder ser feliz é uma questão que precisa ser reformulada<sup>128</sup>.

Com isso, necessitamos da abolição do uso de animais (tanto humanos quanto não-humanos) enquanto itens de propriedade de seres humanos, não

---

<sup>123</sup>GREIF, Sérgio. *O modelo animal*. São Paulo: 2008. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_TRI\\_sergiogreif\\_14\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_TRI_sergiogreif_14_top.html)>. Acesso em: 24 de agosto de 2008.

<sup>124</sup>FRANCIONE, Gary. *Vivisseção, Parte 1: A “necessidade” da vivisseção*. Estados Unidos, 2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_garyfrancione\\_12B\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_garyfrancione_12B_top.html)>. Acesso em: 10 de junho e 2008.

<sup>125</sup>BOOKCHIN, Murray. *Sociobiologia ou ecologia social?* Rio de Janeiro: Achiamé. Sem data, p.35

<sup>126</sup>MASSON, Jeffrey Moussaieff; MCCARTHY, Susan. *Quando os elefantes choram: A vida emocional dos animais*. Tradução: Sirley Marques Bonham. São Paulo: Geração Editorial, 1997, p.157.

<sup>127</sup>Ibid, p.158.

<sup>128</sup>Ibid, p.160.

meramente sua regulamentação, simplesmente porque regulamentar a escravidão é torná-la mais forte e mais bem-vista aos olhos do público<sup>129</sup>.

A evolução diz que somos todos parentes, logo nossa relação deveria ser de parentesco e não de propriedade. Nem a ciência nos fornece justificativa ética para os seres humanos terem mais direitos que as outras espécies.

Acreditando que uma ciência biológica reducionista não pode ser útil para o meio ambiente, verifico que é necessário resgatar a natureza sob uma óptica libertária, de crítica à sua domesticação. Para reunir de novo essas características é preciso rever o conceito que fazemos de natureza. O que será possível se partirmos de uma idéia de natureza em evolução, autônoma, livre e não subjugada, não hierarquizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSEN, Mônica Levy et al. *Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação*. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2004.

BOOKCHIN, Murray. *Sociobiologia ou ecologia social?* Rio de Janeiro: Achiamé. Sem data.

CUNHA, Luciano Carlos. *Coisas que possuem mente*. Florianópolis: 2007. Disponível em: [http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_lucianocunha\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_lucianocunha_06_top.html). Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

CUNHA, Luciano Carlos. *Por que defender a abolição total da exploração dos animais?* Disponível em:

---

<sup>129</sup>CUNHA, Luciano Carlos. *Coisas que possuem mente*. Florianópolis:2007.Disponível em: [http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_lucianocunha\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_lucianocunha_06_top.html). Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

<[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_0006\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_0006_top.html)> Publicado em: 13 de maio de 2007. Acesso: 01 de janeiro de 2008.

CUNHA, Luciano Carlos. *Questão de ética? (Partes I e II)*. Florianópolis: 2007. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ACD\\_lucianocunha\\_03\\_p1\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ACD_lucianocunha_03_p1_top.html)>. Acesso em: 08 de janeiro de 2008.

DARWIN, Charles. *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DESCARTES, René. *Discurso do método*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

FELIPE, Sônia T. *Ética e Experimentação Animal: Fundamentos abolicionistas*. Florianópolis: UFSC, 2007.

FELIPE, S.T. *Da Considerabilidade Moral dos Seres Vivos*. Ethic@: Revista Internacional de Filosofia da Moral. Florianópolis, v.5, n. 3, p. 105-118, Jul. 2006.

FRANCIONE, Gary. *Vivisseção, Parte I: A "necessidade" da vivisseção*. Estados Unidos, 2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_garyfrancione\\_12B\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_garyfrancione_12B_top.html)> Acesso em: 10 de junho e 2008.

GOLDIM, J.R. *O Caso Tuskegee: quando a ciência se torna eticamente inadequada*. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/tueke2.htm>>. Publicado em 1999. Acesso: 13 de novembro de 2008.

GREEK, C.Ray; GREEK, Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese: The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum, 2000.

GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. *A verdadeira face da Experimentação animal: a sua saúde em perigo*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional "Fala Bicho", 2000.

GREIF, Sérgio. *O modelo animal*. São Paulo: 2008. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_TRI\\_sergiogreif\\_14\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_TRI_sergiogreif_14_top.html)>. Acesso em: 24 de agosto de 2008.

KANT, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes e outros escritos*. São Paulo: Martin Claret, 2003.

LEVAI, Laerte Fernando. *Direito dos animais*. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2004.

LEVAI, Tamara Bauab. *Ecofeminismo*. Palestra ministrada dia 02 de maio de 2008, durante o I Encontro Nacional de Direitos Animais. Porangaba, São Paulo.

LEVAI, Tamara Bauab. *Vítimas da ciência: limites éticos da experimentação animal*. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2001.

LEVAI, Tamara Bauab. *Ciência sem violência. O “bem” necessário*. Palestra ministrada dia 03 de maio de 2008, durante o I Encontro Nacional de Direitos Animais. Porangaba, São Paulo.

LIMA, João Epifânio Regis. *Vozes do Silêncio. Cultura científica: ideologia e alienação no discurso sobre vivissecção. Uma reflexão acerca do uso de animais em experimentos científicos*. São Paulo: Instituto Nina Rosa, 2008.

MASSON, Jeffrey Moussaieff; MCCARTHY, Susan. *Quando os elefantes choram: A vida emocional dos animais*. Tradução: Sirley Marques Bonham. São Paulo: Geração Editorial, 1997.

NEVES, Paula C. Brügger. *“Anima nobili x Anima vili”: Nós, os senhores do universo e os outros animais, nossos escravos*. Florianópolis: 2008. Disponível em: <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_09\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_09_top.html)>. Acesso: 30 de março de 2008.

NEVES, Paula C. Brügger. *Porque somos contra os modelos animais - o reducionismo como base da falibilidade dos modelos animais*. Florianópolis:2007. Disponível em <[http://www.sentiens.net/top/PA\\_ENS\\_paulabrugger\\_06\\_top.html](http://www.sentiens.net/top/PA_ENS_paulabrugger_06_top.html)>. Acesso em: 02 de maio de 2008.

PRADA, Irvênia Luiza de Santis. *A alma dos animais*. Campos do Jordão: Editora Mantiqueira, 1997.

REGAN, Tom. *Jaulas Vazias*. Porto Alegre: Lugano, 2006.

SINGER, Peter. *Ética Prática*. 3ªEd. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

SINGER, Peter. *Libertação Animal*. Ed.rev. Porto Alegre: Lugano, 2004.

## 8-ANEXOS

### ANEXO I: O QUESTIONÁRIO APLICADO

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS *QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES PESQUISADORES*

**Este questionário é parte do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante Priscila Camargo Reis (matrícula 041478). O preenchimento de todas questões contidas nele é importante para o trabalho. O anonimato é preservado. Caso queiram saber o resultado, favor enviar email para reis.bio08@gmail.com. Agradeço pelo tempo disponibilizado.**

Departamento: \_\_\_\_\_ Laboratório: \_\_\_\_\_

**01.** Quais são as espécies animais utilizadas em sua linha de pesquisa?

**02.** Descreva, brevemente, sua linha de pesquisa.

**03.** Assinale a opção **que mais se aproximaria** de sua opinião sobre o uso de animais **na sua linha de pesquisa?**

- (1) uso os animais pois estes não sofrem, ou sofrem muito pouco, com os procedimentos que utilizo;
- (2) o fato de que os animais foram criados para esta finalidade faz com que seu uso seja mais aceitável eticamente;
- (3) tenho pena de usar os animais, mas não vejo outra forma de obter resultados;
- (4) não tenho pena dos animais. A saúde humana é o que realmente me importa;
- (5) se houvesse outras metodologias disponíveis, não utilizaria os animais por consideração aos mesmos;
- (6) é uma metodologia padrão adotada praticamente em todo mundo nesta linha de pesquisa, logo não vejo nenhum problema com este uso.

**04.** Com qual das opiniões **mais se identifica**, sobre a experimentação animal **em geral:**

- (1) não vejo motivos para controvérsias sobre a experimentação animal;
- (2) quem critica a experimentação animal não entende, ou entende muito pouco, de pesquisa ou de ciência;
- (3) a crítica à experimentação animal, quando bem feita, é saudável à ciência e à pesquisa;
- (4) isso deve ser discutido entre especialistas no assunto, e não pela sociedade civil;
- (5) a experimentação animal é indispensável à ciência e ao progresso para saúde animal e humana;
- (6) a ciência é capaz de encontrar outros métodos que não envolvam a experimentação em animais, e isso deve ser tarefa da ciência;

**05.** **Atualmente**, ao manipular os animais em experimentos, sente algum tipo de **incômodo moral?**

sempre /  quase sempre /  poucas vezes /  nunca

**06.** Ao manipular os animais em experimentos, **no início de sua formação acadêmica**, costumava sentir algum tipo de **incômodo moral**?

sempre /  quase sempre /  poucas vezes /  nunca

**07.** Você aplica **eutanásia** aos animais?

- sempre
- quase sempre
- as vezes
- nunca
- não é o caso

**08.** Qual o **nível de sofrimento animal** (dor, estresse, angústia...) causado pelos procedimentos empregados em sua linha de pesquisa?

- nenhum sofrimento
- pouco sofrimento
- algum sofrimento
- muito sofrimento
- não saberia dizer

**09.** “O emprego e respeito das normas éticas do COBEA é suficiente para se considerar o experimento em animais como eticamente justificável”.

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- discordo parcialmente
- discordo totalmente
- não tenho opinião

**10.** Assinale a opção que mais corresponde à sua opinião: “O uso de animais pela ciência **apenas** pode ser eticamente justificado quando”:

- tem potencial de trazer benefícios à saúde humana;
- tem potencial de trazer benefícios à saúde de animais domésticos, além da saúde do próprio homem;
- além dos possíveis benefícios à saúde, tem potencial de trazer benefícios econômicos;
- faz avançar o conhecimento humano;

**11.** Nas frases abaixo, assinale a opção que mais corresponde à sua opinião:

**11.1.** “Em alguns casos, houve sérios prejuízos à saúde humana na extrapolação dos dados obtidos em animais para o ser humano”

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- discordo parcialmente
- discordo totalmente
- não tenho opinião

**11.2.** “As pequenas diferenças encontradas entre animais e humanos não representam uma ameaça à saúde humana, quando da extrapolação dos dados obtidos da experimentação animal”

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- discordo parcialmente
- discordo totalmente
- não tenho opinião

**11.3.** “A ciência poderá dar conta de oferecer outras metodologias que dispensem totalmente o modelo animal em todas as áreas da pesquisa em saúde animal e humana”

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- discordo parcialmente
- discordo totalmente
- não tenho opinião

**12.** Na sua formação enquanto pesquisador (graduação e pós-graduação), os **questionamentos e debates voltados à experimentação animal**, provocados pelos professores em discussões abertas e críticas, eram:

- muito freqüentes
- freqüentes
- ocasionais
- raros
- inexistentes
- não lembra

**13.** Na sua formação enquanto pesquisador (graduação e pós-graduação), o papel da **disciplina de ética**, em seus conteúdos voltados à **ética na experimentação animal a partir de perspectivas mais críticas**, pode ser considerada como:

- satisfatório
- parcialmente satisfatório
- insatisfatório
- inexistente

**14.** Escolha a opção abaixo que melhor reflete sua opinião em relação aos métodos de pesquisa **substitutivos** ao modelo animal:

- envolvem grande investimento financeiro;
- não possuem validade científica;
- não oferecem um caminho seguro de investigação;
- são pouco conhecidos;
- na grande maioria dos casos, não é possível substituir o modelo animal na pesquisa científica;

**15.** Há quantos anos trabalha com experimentação animal?

- menos de 1 ano
- de 1 a 5 anos
- de 6 a 10 anos
- de 11 a 15 anos
- mais de 16 anos

ANEXO II  
ANIMAIS UTILIZADOS NAS PESQUISAS DOS SUJEITOS  
AMOSTRADOS, POR ÁREA.

Quando analisados os dados por área, há algumas disparidades do resultado geral, como por exemplo na faculdade de veterinária, os animais utilizados com maior frequência são caninos (25,0%) e bovinos (21,4%), como demonstrado na figura 1. Na faculdade de nutrição as pesquisas são procedidas exclusivamente com ratos, enquanto na medicina humana, os únicos animais utilizados nas investigações são camundongos. Ambas espécies são utilizadas nas ciências farmacêuticas.

Convém ressaltar que em linhas de pesquisa realizadas no IPTSP que utilizavam invertebrados (como mosquito e barbeiro), eles não foram mencionados pelos/as pesquisadores/as.

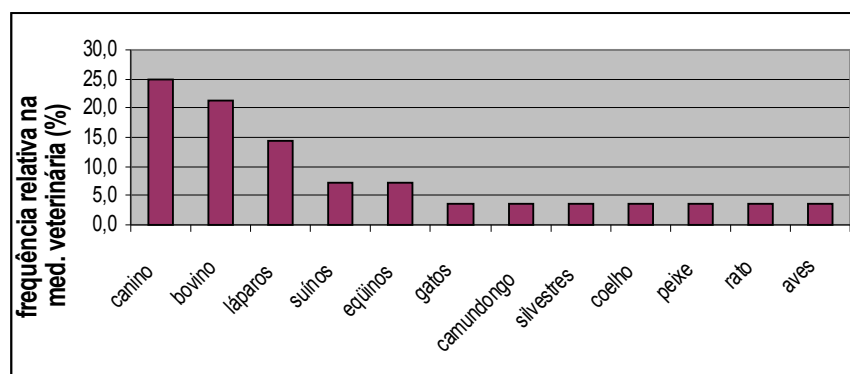


Fig.1: Frequência relativa dos animais utilizados entre os/as pesquisadores/as amostrados/as na área veterinária da UFG.

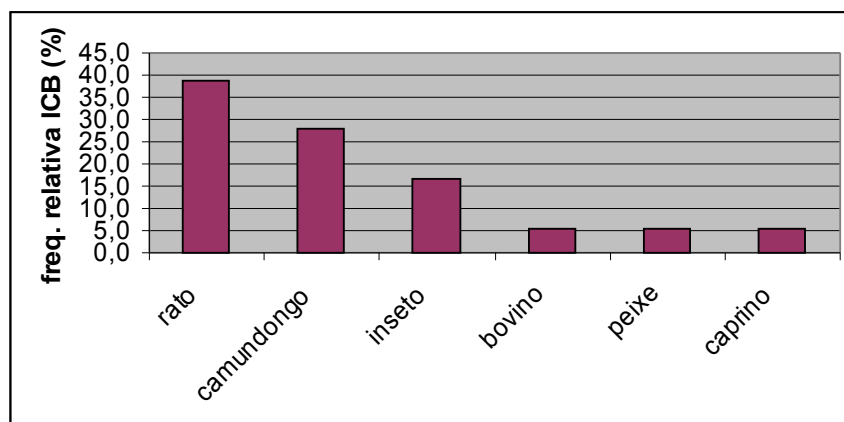


Fig.2: Frequência relativa dos animais utilizados nas pesquisas dos sujeitos amostrados do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Goiás.

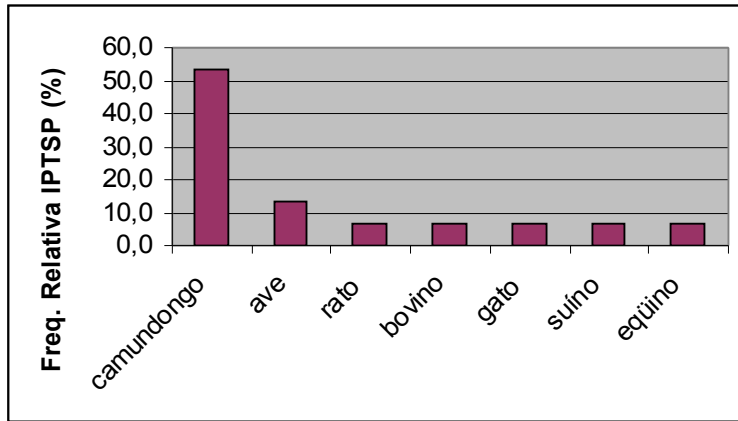


Fig.3: Frequência relativa dos animais utilizados nas pesquisas dos sujeitos amostrados do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública, da Universidade Federal de Goiás.

ANEXO III  
FREQUÊNCIA RELATIVA DA JUSTIFICATIVA DO USO DE  
ANIMAIS NÃO HUMANOS PELA CIÊNCIA

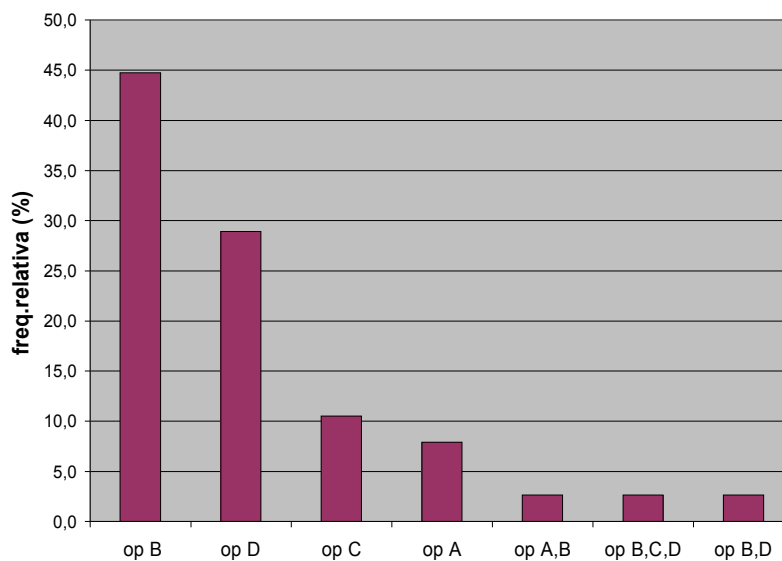


Figura 4: Frequência relativa (%) amostrando cada combinação de resposta assinalada acerca das situações que os/as participantes da enquete julgam ser justificável a experimentação animal.

## ANEXO IV

### PEQUENA LISTA DOS AVANÇOS MÉDICOS-CIENTÍFICOS SEM A EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL

1. Descoberta da relação entre colesterol e doenças cardíacas.
2. Descoberta da relação entre o hábito de fumar e o câncer, e a nutrição e câncer.
3. Descoberta da relação entre hipertensão e ataques cardíacos.
4. Descoberta das causas de traumatismos e os meios de prevenção.
5. Elucidação das muitas formas de doenças respiratórias.
6. Isolamento do vírus da AIDS.
7. Descoberta dos mecanismos de transmissão da AIDS.
8. Descoberta da penicilina e seus efeitos terapêuticos em várias doenças.
9. Descoberta do Raio-X.
10. Desenvolvimento de drogas anti-depressivas e anti-psicóticas.
11. Desenvolvimento de vacinas, como a febre amarela.
12. Descobrimto da relação entre exposição química e seus efeitos nocivos.
13. Descoberta do Fator RH humano.
14. Descoberta do mecanismo de proteína química nas células, incluindo substâncias nucleicas.
15. Desenvolvimento do tratamento hormonal para o câncer de próstata.
16. Descoberta dos processos químicos e fisiológicos do olho.
17. Interpretação do código genético e sua função na síntese de proteínas.
18. Descoberta do mecanismo de ação dos hormônios.
19. Entendimento da bioquímica do colesterol e "hipercolesterolemia" familiar.
20. Produção de "humulina", cópia sintética da insulina humana, que causa menos reações alérgicas.
21. Entendimento da anatomia e fisiologia humana.

(Fonte: "Physicians Committee for Responsible Medicine")

Disponível em: <<http://www.geocities.com/Petsburgh/8205/1>>. Acesso em: 09 de setembro de 2008.

## ANEXO V

### EXEMPLO DE EFEITOS DAS DROGAS EM ANIMAIS COBAIAS E HUMANOS

<b>Droga</b>	<b>Efeito em cobaias</b>	<b>Efeito em seres humanos</b>
<i>Ácido Fenclóxico</i>	Seguro em ratos, camundongos e macacos	Toxicidade hepática
<i>Acutano</i>	Seguro	Defeitos de nascimento
<i>Acetilcolina</i>	Dilata as artérias coronárias de cães	Contraem as mesmas
<i>Amanita Phalloides</i>	Alimento de coelhos	Tóxico, podendo levar à morte
<i>Aminoglutetimida</i>	Anticonvulsivante	Inibidor de cortisol
<i>Amidopirina</i>	Nenhum efeito importante	Doenças sanguíneas
<i>Amil Nitrato</i>	Glaucoma	Reduz a pressão interna dos olhos
<i>Antimonia</i>	Engorda suínos	Fatal
<i>Arsênico</i>	Seguro em largas quantidades em ovelhas	Fatal
<i>Aspirina</i>	Mata gatos, causa defeitos congênitos em cães, macacos, ratos e gatos	Analgésico e retarda a coagulação sanguínea
<i>Atromida</i>	Diferente	Causa mortes por câncer, inflamação dos pâncreas, e problemas na vesícula biliar
<i>Atropina</i>	Inofensivo para coelhos e cabras	Fatal em altas doses
<i>Bradiquinina</i>	Vasoconstrição cerebral em cães	Relaxa
<i>Butazolidina</i>	Não afeta a medula óssea	Afeta a medula, geralmente fatal
<i>Canamicina</i>	Sem efeitos colaterais preocupantes	Danos renais e surdez
<i>Cetoconazole</i>	Seguro	Danos hepáticos, possibilidade de morte
<i>Cloranfenicol</i>	Seguro	Danos irreversíveis à

Fonte: GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. *A verdadeira face da Experimentação animal: a sua saúde em perigo*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional “Fala Bicho”, 2000, p.68-71.

## ANEXO VI

### ALGUMAS DROGAS (TESTADAS EM ANIMAIS NÃO-HUMANOS) COM EFEITOS COLATERAIS EM HUMANOS NOS ESTADOS UNIDOS, DESCOBERTOS DEVIDO OBSERVAÇÃO CLÍNICA E AUTÓPSIAS

Ticlid (ticlopidina): Remédio anti-tabagismo. Causou trombose em pacientes.

Rexar: Antibiótico. Ligado a danos cardiovasculares e sete mortes.

Celebrex: Droga contra artrite. Ligada a dez mortes e onze casos de hemorragia durante os três primeiros meses no mercado.

Enbrell: Remédio para artrite. Associado a infecções e mortes.

Zafirlukast (Accolate): Tratamento de asma. Ligado à síndrome de Strauss.

Anticoncepcionais: Testes em animais não-humanos não demonstraram nenhum problema. Em cães mostrou diminuição da coagulação. Em humanas, aumenta risco de trombose.

Clorafenicol:Antibiótico. Causa anemia. Exemplo de droga com grande variedade em cada espécie: Em cães têm bons efeitos, em gatos é fatal, vacas apresentam tolerância, cavalos não toleram bem. Como todo antibiótico, permanece nos tecidos após a morte, sendo proibido em animais que são usados para alimentação por ser tóxico a pessoas alérgicas. A anemia poderia ter sido predita em testes *in vitro* com células humanas.

Fialulidine (FIAU): Medicamento contra hepatite B. Causou danos hepáticos em sete de quinze pessoas. Cinco morreram e outras duas precisaram de transplante de fígado.

Isoprel (isoproterenol): Tratamento de asma. Tóxico em humanos. Trezentos e cinquenta asmáticos morreram somente na Grã-Bretanha. Cientistas alegaram que estudos toxicológicos em porcos-da índia, ratos, cachorros e macacos não apresentaram tais efeitos.

Flovent: Tratamento para asma. Complicações nos brônquios.

Suprofen: Tratamento para artrite. Causou toxicidade renal.

Surgam: Anti-inflamatório para artrite que deveria prevenir úlceras estomacais, um efeito colateral comum neste tipo de tratamento. Causou úlceras em humanos, embora tenha sido seguro em outros animais.

Selacryn: Diurético. Retirado do Mercado em 1979, após vinte e quatro pessoas terem morrido devido danos hepáticos.

Perhexiline: Tratamento do coração. Retirado do mercado quando produziu danos hepáticos.

Domperidone: Tratamento de náusea e vômito. Provocou irregularidade no batimento cardíaco e foi retirado do mercado. Estudos em animais não previram esse resultado, mesmo ministrando doses setenta vezes maiores do que a normal.

Novantrone (mitoxatrone): Tratamento para câncer. Produziu danos cardíacos em humanos.

Beta- blockers: Comumente usado para pressão alta e dores de cabeça. Diferentes beta-blockers agem diferentemente em diferentes espécies. Pronethalol é tolerado em animais, mas causa danos cardíacos em humanos. Inderal (propranolol) é tolerado em humanos mas causa vômito e lesões cardíacas em alguns animais.

Linomide (roquinimex): tratamento para esclerose múltipla. Muitos pacientes sofreram ataques cardíacos.

Cylert (pemoline): Medicamento para tratar crianças com hiperatividade e déficit de atenção. Causou danos hepáticos em treze crianças, das quais onze morreram ou precisaram de transplante de fígado.

Eudetryl (selegiline): Tratamento para mal de Parkinson. Induziu a uma pressão sanguínea muito alta, um sintoma não manifestado na experimentação animal.

Seldane(terfenadine): Remédio para alergia. Em humanos não curou alergia e causou batimentos cardíacos anormais. A combinação com suco de uva aumentou os níveis sanguíneos até causar risco de disritmia.

Bromfenac Sódico: anti-inflamatório. Levou a hepatite fulminante, quatro pessoas morreram e outras oito necessitaram de transplante de fígado.

Floxin: Antibiótico. Responsável por provocar apoplexia e psicoses nos pacientes.

Flosint: Medicamento para artrite. Enquanto ratos e macacos toleram bem a substância, em humanos causou oito mortes.

Nomifensine: Anti-depressivo. Gerou anemia, danos hepáticos e renais e mortes.

Clioquinol: Anti-diarreia. Causou cegueira e paralisia em humanos (neurotóxico). Quando voltou aos laboratórios, continuou não apresentando efeitos neurotóxicos nos animais não-humanos.

Practolol (Eraldin): Tratamento de doenças cardíacas. Causou vinte e três mortes e cegueira.

Opren: Tratamento para artrite. Matou sessenta e uma pessoas.

Zomax: Tratamento para artrite. Matou catorze pessoas.

Enalapril: Tratamento de pressão alta. Pode causar ataque cardíaco, pancreatite, danos renais, entre outros problemas.

Tocainide: Para combater arritmia. Medula espinhal deixou de produzir células sanguíneas em números ou proporções adequadas, diminuindo glóbulos brancos e plaquetas.

Orap (Pimozide): Antipsicótico. Levou a ataques apopléticos.

Halcion (Triazolam): Hipnótico. Efeitos colaterais no sistema nervoso central.

Primacor (milrinone): Remédio para distúrbios do coração. Aumentou 30% as mortes entre pacientes.

Fonte: GREEK,C.Ray; GREEK,Jean Swingle. *Sacred cows and golden geese:The human cost of experiments on animals*. New York: Continuum,2000,P.61-68.

