



ALEXANDRE MELONI VICENTE

**QUEM DECIDE? *CORE SET* E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NO CASO DA
EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

**CAMPINAS
2012**



NUMERO: 277/2012

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

ALEXANDRE MELONI VICENTE

**QUEM DECIDE? *CORE SET* E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NO CASO DA
EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
APRESENTADA AO INSTITUTO DE
GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE CAMPINAS PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA.

ORIENTADOR: PROFA. DRA. MARIA CONCEIÇÃO DA COSTA

CO-ORIENTADOR: PROF. DR. RAFAEL DE BRITO DIAS

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL
DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELO ALUNO
ALEXANDRE MELONI VICENTE E ORIENTADA
PELA PROFA. DRA. MARIA CONCEIÇÃO DA COSTA.

CAMPINAS / 2012

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
CÁSSIA RAQUEL DA SILVA – CRB8/5752 – BIBLIOTECA “CONRADO PASCHOALE” DO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
UNICAMP

V662q Vicente, Alexandre Meloni, 1982-
Quem decide? Core set e participação pública no caso
da experimentação animal no Estado de São Paulo /
Alexandre Meloni Vicente. - Campinas, SP.: [s.n.], 2012.

Orientador: Maria Conceição da Costa.
Coorientador: Rafael de Brito Dias
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de
Campinas, Instituto de Geociências.

1. Ciência e tecnologia – Aspectos sociais. 2.
Biopolítica. 3. Participação popular. I. Costa, Maria
Conceição, 1956- II. Dias, Rafael de Brito, 1982- III.
Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências. IV. Título.

Informações para a Biblioteca Digital

Título em inglês: Who decides? Core set and public participation in the case of
animal experimentation in the state of São Paulo.

Palavras-chaves em inglês:

Science technology – Social aspects

Biopolitics

Public participation

Área de concentração: PC&T – Política Científica e Tecnológica

Titulação: Mestre em Política Científica e Tecnológica.

Banca examinadora:

Maria Conceição da Costa (Orientador)

Dener Hornich

Marko Synesio Alves Monteiro

Data da defesa: 27-08-2012

Programa de Pós-graduação em: Política Científica e Tecnológica



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

AUTOR: Alexandre Meloni Vicente

“Quem Decide? *Core Set* e Participação Pública no Caso da Experimentação Animal no Estado de São Paulo.”

ORIENTADORA: Profa. Dra. Maria Conceição da Costa

CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. Rafael de Brito Dias

Aprovada em: 27 / 08 /2012

EXAMINADORES:

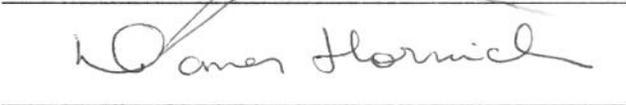
Profa. Dra. Maria Conceição da Costa

 - Presidente

Prof. Dr. Marko Synésio Monteiro



Prof. Dr. Daner Hornich



Campinas, 27 de agosto de 2012.

*Para os meus pais,
Zé e Carlota.*

And life's too short to make another's shorter

- Propagandhi

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, à minha orientadora, Maria Conceição da Costa, pela atenção, pelas correções e pelos comentários que possibilitaram o desenvolvimento deste trabalho, e pela paciência que teve comigo. Con, sua orientação foi imprescindível mesmo antes do início da pesquisa; você esteve presente desde a definição do tema, e por isso eu gostaria de frisar o quanto sou grato. Muito obrigado.

Ao meu co-orientador, Rafael de Brito Dias, pelo acompanhamento, sugestões e pela disposição em ler e discutir minhas ideias, muitas vezes em cima da hora.

Obrigado aos professores do Departamento de Política Científica e Tecnológica pela contribuição, direta ou indireta, neste trabalho; em especial aos professores Marko Monteiro e Leda Gitahy, pela atenção e comentários na banca de qualificação. Ao Prof. Daner Hornich, pelos comentários na banca de defesa. Aos funcionários do IG, especialmente à Val, Gorete e Adriana, por toda a ajuda e dedicação. Estaríamos perdidos sem vocês. Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida.

Aos meus pais, Zé e Carlota, meus maiores exemplos de conduta e inspiração; e minha irmã Carol. Minha avó Ivone, por todos os mimos; meus avós Jorge, José e Roma, que já partiram e deixaram saudades. Meus tios, Rose, Jô, Fafinha, Zé Nino, Carmo; e primos, Victor, Marina, Nina, Lara, Lucca, por todo apoio e pela infância feliz que me proporcionaram. E a todos os demais familiares, por todo carinho.

Leila Fugii, pelo companheirismo, por estar sempre ao meu lado me animando, pelas risadas nos dias bons e pelos cafunés nos meus dias ruins.

Aos colegas de mestrado, Lucas, Alexis, Fernanda, Mônica, Milene, Jana, Sílvia e Débora, pelos momentos de descontração e pelos palpites sobre a minha dissertação. A todos os frequentadores da sala 17, especialmente à Nicole e ao Murilo, pelas discussões interessantes, fossem elas acadêmicas ou não.

Aos companheiros de moradia, Rafa, Rolo e Math, pelo companheirismo, risadas e debates filosóficos sobre temas atípicos.

Aos amigos mais antigos, Dudu, Tanaka, Hosoi, Nenê e Nortinho, pelos mais de 15 anos de diversão e aporrinhção. Será que algum dia eu consigo me livrar de vocês?

E a todos os outros que posso ter esquecido, meu muito obrigado por me ajudarem a chegar até aqui.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**QUEM DECIDE? CORE SET E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NO CASO DA
EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL NO ESTADO DE SÃO PAULO.**

RESUMO

**Dissertação de Mestrado
Alexandre Meloni Vicente**

A disseminação, principalmente a partir da década de 1970 nos países desenvolvidos do ocidente, de procedimentos participativos em diversas áreas, pautados na ideia de amplo engajamento dos cidadãos nos assuntos de interesse da coletividade, e em movimentos de pluralismo e democracia direta minou o modelo tradicional de governança onde os políticos eleitos, com a ajuda de *experts* reconhecidos, decidem as ações políticas sem maior interferência do público. O lugar da ciência na sociedade se torna cada vez mais problemático. A confiança pública no progresso da ciência e da tecnologia decresce, enquanto as preocupações sobre suas consequências crescem. A própria natureza da sociedade democrática demanda, deste modo, que a Ciência e sua influência estejam sujeitos a rigorosos processos de diálogo e crítica, e as controvérsias em ciência e tecnologia são cada vez mais reconhecidas como questões éticas e morais, e não somente técnicas. É o caso da experimentação animal, tema central deste trabalho. A partir do referencial teórico dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, em especial das noções de *core set* e participação pública, é feita uma análise da legislação do Estado de São Paulo sobre a experimentação animal, visando clarificar quais grupos tiveram seus interesses e reivindicações atendidos, e quais foram ignorados. O estudo serve de base para as considerações teóricas sobre o *core set* da controvérsia, abordando aspectos como a relação entre a comunidade científica, a camada política e o público leigo, a autoridade da ciência e as estratégias para inclusão/exclusão de grupos. Foi possível concluir que, apesar da diminuição da confiança pública no progresso da ciência e tecnologia, do enfraquecimento da credibilidade da opinião dos *experts* cientistas e dos crescentes questionamentos sobre as consequências físicas, sociais, éticas e morais da prática científica, a ciência ainda desempenha um papel central na resolução de controvérsias, e a comunidade científica ocupa um lugar privilegiado dentro do *core set*. Embora o diálogo com membros da sociedade civil seja necessário, a credibilidade e o status social privilegiado dos *experts* os possibilitam moldar o núcleo decisório de acordo com seus interesses, excluindo os grupos contrários à experimentação animal, e incluindo aqueles de ideologia moderada; mantendo, deste modo, um estável controle sobre a agenda de pesquisa.

Palavras Chave: Core set, Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, Experimentação Animal, Participação Pública.



UNIVERSITY OF CAMPINAS
INSTITUTE OF GEOSCIENCE

**WHO DECIDES? *CORE SET* AND PUBLIC PARTICIPATION IN THE CASE OF
ANIMAL EXPERIMENTATION IN THE STATE OF SÃO PAULO.**

ABSTRACT

**Master's Dissertation
Alexandre Meloni Vicente**

The dissemination, mainly from the 1970s in Western developed countries, of participatory procedures in several areas, guided by the idea of broad citizen engagement on issues of interest to the community, and movements of direct democracy and pluralism, has undermined the traditional governance model where elected politicians, with the help of recognized experts, decide the political actions without interference from the public. The place of science in society becomes increasingly problematic. Public confidence in the progress of science and technology decreases as concerns grow about its consequences. The very nature of a democratic society demands thus that science and its influence are subject to rigorous review and dialogue processes, and controversies in science and technology are increasingly recognized as ethical and moral issues, not just technical. It is the case of animal experimentation, the central issue of this work. Using the theoretical framework of Social Studies of Science and Technology, particularly the concepts of *core set* and public participation, the work analyses the law of the State of São Paulo, Brazil, about animal experimentation, aiming to clarify which groups had their interests and demands met, and which were ignored. The study serves as basis for theoretical considerations on the *core set* of the controversy, addressing issues such as the relationship between the scientific community, the lay public and the policy layer, the authority of science and the strategies for inclusion/exclusion of groups. It was possible to conclude that, despite the decline of public confidence in the progress of science and technology, the weakening in the credibility of the expert's opinions, and the growing doubts about the physical, social, moral and ethical consequences of scientific practice, science still plays a central role in the resolution of controversies, and the scientific community occupies a privileged place within the *core set*. Although the dialogue with members of the civil society is necessary, the expert's credibility and privileged social status allows the scientific community to shape the *core set* according to its interests, excluding groups opposed to animal experimentation, and including those of moderate ideology; keeping thus a stable control over the research agenda.

Key words: *Core set*, Social Studies of Science and Technology, Animal Experimentation, Public Participation.

SUMÁRIO

Introdução	1
Capítulo 1: Os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia	9
1.1. O <i>Core Set</i>	17
1.2. Participação Pública.....	20
Capítulo 2: A Experimentação Animal	29
2.1. A institucionalização de um paradigma	32
2.2. As críticas à prática	34
2.2.1. O Utilitarismo de Bentham	35
2.3. Controle Social e Regulamentação.....	39
2.3.1. O UK Cruelty to Animals Act (1876).....	39
2.3.2. O Animal Welfare Act dos Estados Unidos da América (1966)	42
2.3.3. Outras Iniciativas Europeias.....	45
2.4. As diferentes posições do Debate Atual.....	48
2.4.1. A Defesa da Comunidade Científica.....	52
2.4.2. Os 3 R's e o Bem Estar Animal	55
2.4.3. Os Abolicionistas e o Movimento pelos Direitos dos Animais	62
2.5. Questão Moral e Direitos Animais.....	67
Capítulo 3: O Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo	73
3.1. A Legislação Brasileira	75
3.2. A situação no Estado de São Paulo.....	77
3.3. Quem Decide? Examinando o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo..	80
3.3.1. Quanto à Experimentação Animal	81
3.3.2. Expondo o <i>Core set</i>	88
Conclusões	97
Bibliografia	103
Anexos	113

LISTA DE SIGLAS

AAVS – *American Anti-Vivisection Society*
ADIN – Ação direta de inconstitucionalidade
AIDS – Síndrome de Deficiência Imunológica Adquirida
AMA – *American Medical Association*
ASPCA – *American Society for the Prevention of Cruelty to Animals*
AVMA – *American Veterinary Medical Association*
AWI – *Animal Welfare Institute*
CBR – *Community-based research*
CCZ - Centro de Controle de Zoonoses
CEUA – Comissão de ética no uso de animais
CIOMS – *Council for International Organizations of Medical Sciences*
DTB – *Danish Board of Technology*
EPOR – *Empirical Programme of Relativism*
ESCT – Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia
FMUSP – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IACUC – *Institutional Animal Care and Use Committees*
ICMJE – *International Committee of Medical Journal Editors*
LD 50 – *Lethal Dose 50*
LPCA – Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal
NAS – *National Academy of Science*
OMS – Organização Mundial de Saúde
ONG – Organização Não-Governamental
OTA – *Office of Technology Assessment*
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PETA – *People for the Ethical Treatment of Animals*
RSPCA – *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals*
SBCAL – Sociedade Brasileira de Ciência de Animais de Laboratório
SigmaXi – *Scientific Research Society*
SPCA – *Society for the Prevention of Cruelty to Animals*
UIPA – União Internacional de Proteção Animal
UFAW – *Universities Federation for Animal Welfare*
UNESP – Universidade Estadual Paulista
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo
UNISA – Universidade Santo Amaro
USDA – *US Department of Agriculture*
WSPA – *World Society for the Protection of Animals*
WVA – *World Veterinary Association*

Introdução

A experimentação animal¹ é controversa. Ela se insere em uma das áreas de inovação tecnológica que mais se desenvolve dentro do campo das ciências da vida, a biomedicina². A pesquisa de novas terapias, medicamentos, e organismos geneticamente modificados promete inúmeras possibilidades de aplicação para os mais diversos campos. Mas, ao mesmo tempo, os potenciais impactos negativos deste tipo de pesquisa acarretam numerosas preocupações políticas e culturais, principalmente no que diz respeito à relação entre os riscos e benefícios. Mais que isso, os potenciais impactos geram uma preocupação com relação a questões mais amplas, como a alteração dos significados sociais, das identidades, das próprias formas de vida e do modo como nos relacionamos com elas (Jasanoff, 2005).

Existem quatro importantes fatores que caracterizam não somente a experimentação animal, mas a pesquisa biomédica de modo geral, como uma controvérsia social complexa. O primeiro diz respeito à noção de que o desenvolvimento das pesquisas está sujeito à incerteza que caracteriza as mudanças tecnológicas. Como Sarewitz (2004) aponta, as descobertas científicas e tecnológicas não geram apenas benefícios potenciais, mas também evidenciam e criam novas incertezas, que podem, e constantemente o fazem, obscurecer o entendimento e a avaliação dos aspectos problemáticos da pesquisa biomédica, ao invés de esclarecê-los.

O segundo ponto diz respeito aos intensos desentendimentos sobre os valores sociais afetados pela pesquisa biomédica na esfera pública. Conflitos de valores estão no centro do debate público e do processo de decisão política. Valores inconciliáveis terminam por dividir indivíduos e grupos em diferentes, e muitas vezes contraditórias direções. O pluralismo de valores, característico da sociedade contemporânea, desafia os fundamentos tradicionais da filosofia moral e da ética, evidenciando a questão de como deve se desenrolar um processo decisório que seja sensível à pluralidade de valores presente na sociedade.

¹ Procedimentos efetuados em animais vivos, visando à elucidação de fenômenos fisiológicos ou patológicos, mediante técnicas específicas, invasivas ou não, e pré-estabelecidas (ESTADO DE SÃO PAULO. Lei nº 11.977, de 25 de agosto de 2005, Institui o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo).

² O termo “biomedicina” refere-se aos aspectos científicos biológicos cada vez mais presentes nas práticas da medicina clínica, ou seja, a junção entre as práticas tecnocientíficas das ciências básicas da vida e a medicina clínica aplicada (CLARKE *et al.*, 2003).

Terceiro, a pesquisa biomédica, e particularmente a experimentação animal, trazem problemas morais. Enquanto a maior parte dos desenvolvimentos ligados à tecnologia cedo ou tarde envolve decisões morais, onde escolhas devem ser feitas, que potencialmente ferem ou prejudicam os interesses de determinados grupos ou indivíduos, a pesquisa biomédica e os experimentos necessários ao seu desenvolvimento podem ser caracterizados como um caso especial. O aspecto moral está particularmente presente porque há necessariamente um “outro” diretamente afetado em tais pesquisas: o animal. Apesar do relacionamento moral entre seres humanos e animais ter sido ambíguo através da maior parte da história Ocidental, as últimas três décadas caracterizaram o tratamento dos animais como uma importante área de preocupação filosófica e pública. Mesmo que a justificativa do status moral dos animais permaneça ainda dentro dos limites da filosofia, muitos estudos reconhecem que os seres não humanos³ merecem algum tipo de consideração moral. Também o público em geral tem demonstrado um apoio significativo à expansão do círculo de consideração moral dos animais (Singer, 2006).

Por fim, o processo decisório relativo à pesquisa biomédica se dá em um ambiente político sob pressão constante. A controvérsia deste tipo de pesquisa caracteriza então um entre tantos outros exemplos das mudanças na relação entre ciência, tecnologia e sociedade. A confiança pública no progresso da ciência e tecnologia parece diminuir, enquanto o entusiasmo inocente por seus desenvolvimentos e descobertas gradualmente cede espaço para os questionamentos sobre suas consequências físicas, sociais, éticas e morais (Joss & Durant, 1995). Mais ainda, a voz dos *experts*⁴ parece ter perdido muito da sua autoridade tradicional (Sarewitz, 1996). Em decorrência destas mudanças, o papel desempenhado pela ciência na sociedade é cada vez mais problemático. Somado a isso temos a crescente perda da capacidade das instituições políticas de atender as preferências e desejos dos cidadãos, evidenciando um problema de legitimidade democrática relacionada à governabilidade dos aspectos científicos e tecnológicos. A avaliação de tecnologias emergentes, notadamente ligadas à pesquisa biomédica, deixou de ser realizada dentro do ambiente protegido dos laboratórios e escritórios governamentais. Tais tecnologias são agora contestadas na esfera pública.

³ Este trabalho considera “seres não humanos” e “animais” como sinônimos.

⁴ Embora o termo seja utilizado para diferentes contextos, este trabalho considera como *expert* o indivíduo cuja especialidade em determinado assunto é reconhecida socialmente e, na maioria das vezes, academicamente certificada.

Portanto, a incerteza inerente à pesquisa biomédica, o pluralismo de valores da sociedade, a dimensão moral de tais pesquisas e as mudanças nas relações entre ciência, tecnologia, política e sociedade fazem da biomedicina uma área repleta de controvérsias sociais. E a experimentação animal, presente na quase totalidade destas pesquisas, está sujeita aos mesmos problemas. Mais ainda, é considerada um dos fatores mais controversos da pesquisa biomédica.

É prática comum tanto na pesquisa fundamental, que visa entender sistemas fisiológicos em nível celular, molecular e genético, além de estudar o funcionamento de órgãos ou de todo o corpo animal; quanto na pesquisa aplicada, voltada para o desenvolvimento de técnicas terapêuticas e de prevenção a doenças. Muitas pesquisas visam a indução de uma mutação que possibilite o estudo da função genética, para estudos sobre a patologia de diversas doenças humanas, tais como artrite, câncer, diabete e condições cardíacas. Animais também são utilizados para a produção de substâncias biológicas, como antibióticos utilizados na avaliação de processos imunológicos.

Caracterizada, portanto, sob o ponto de vista das ciências biomédicas, como o mais importante elo entre as pretensões científicas e os resultados de fato, a experimentação animal é também criticada como uma prática abominável pelos grupos ligados ao direito animal, que reivindicam sua abolição.

Em muitos casos, a questão é abordada sob o ponto de vista meramente técnico. O foco de análise é a pertinência de seus métodos, ou seja, a validade dos benefícios decorrentes das pesquisas, ou da utilização de animais como modelos para a espécie humana. Tais análises desconsideram não somente fatores políticos e econômicos importantes, que influenciam as tomadas de decisões sobre o assunto, mas se mostram insuficientes principalmente por minimizar a importância da questão moral por trás do conflito, evidenciada pelos grupos abolicionistas⁵: Em que diferem, moralmente, seres humanos e não humanos? Podemos tratar os animais deste modo, independente da existência ou não de benefícios? Devemos realizar tais experimentos?

Este trabalho se propõe a caracterizar, a partir de um exemplo brasileiro, a experimentação animal como uma controvérsia que engloba muito mais do que fatores científicos e técnicos, mas também uma forte questão moral, que deveria ser melhor examinada no processo

⁵ Grupos contrários à experimentação animal.

de tomada de decisões, mas é frequentemente menosprezada ou deixada em segundo plano. O objetivo central é identificar, através da análise da legislação do Estado de São Paulo e dos interesses envolvidos, quais grupos participaram de fato das tomadas de decisões e tiveram suas reivindicações atendidas, e quais foram excluídos do processo; bem como procurar entender como se dá esta inclusão/exclusão.

Para isto, o trabalho está dividido em quatro partes. O primeiro capítulo visa introduzir o leitor ao aparato teórico e metodológico utilizado como base para a dissertação, ou seja, os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT). Resultado do trabalho de diferentes disciplinas, como sociologia, história e economia, os ESCT se institucionalizaram como um campo científico multidisciplinar e especializado, produzindo atualmente diversas análises sobre ciência e tecnologia. O capítulo apresenta uma breve explicação sobre a trajetória e institucionalização do campo, com destaque para os desenvolvimentos teóricos mais pertinentes à realização do trabalho, notadamente os debates sobre participação pública e *core set*, ou seja, o grupo, ou os grupos, dotados de poder e/ou legitimação social suficientes para opinar de maneira ativa, e muitas vezes conclusiva, em uma dada controvérsia.

O segundo capítulo é destinado à contextualização da experimentação animal, sobretudo na Europa. Serão brevemente descritas suas origens históricas, suas justificativas, sua relação com os valores culturais e morais vigentes, e sua difusão, até se tornar um paradigma no meio científico ocidental. Também serão apresentadas as primeiras críticas à prática, que, apesar de caracterizadas pela comunidade científica⁶ como mera resposta sentimentalista de um público que pouco ou nada entendia de ciência, foram resultado de gradativas mudanças nos valores sociais, nas percepções de dor e sofrimento animal, e na própria relação deles com os seres humanos. Em seguida, serão descritas algumas das formas de controle político da experimentação animal, notadamente o caso do Reino Unido, por seu pioneirismo, mas também as legislações de outros países centrais do Ocidente.

A parte final do capítulo examina os grupos envolvidos atualmente no conflito, mundialmente: a comunidade científica, o grupo do bem-estar animal, e os abolicionistas.

⁶ As opiniões divergem mesmo dentro do meio acadêmico. Para fins práticos, este trabalho considera “comunidade científica” como o grupo de pesquisadores certificados que defende a prática de experimentos com animais.

Juntamente com as aplicações contemporâneas da experimentação animal, serão apresentadas as reivindicações e interesses de cada grupo, bem como suas justificativas ou críticas à prática da experimentação animal. Além dos argumentos considerados científicos de cada grupo, também será apresentada a questão moral intrínseca à controvérsia, que vem ganhando força principalmente desde a década de 1970, e causa tanto desentendimento entre as partes envolvidas na discussão.

O terceiro capítulo é destinado ao Código de Proteção aos animais do Estado de São Paulo, especificamente ao que toca a experimentação animal. Serão apresentados os eventos que antecederam a formulação do código, seguidos por um estudo da legislação em questão e das reações à sua aprovação, visando clarificar quais interesses e reivindicações foram atendidos, e quais foram ignorados. O estudo servirá de base para as considerações teóricas sobre o *core set* da controvérsia, abordando aspectos como a relação entre a comunidade científica, a camada política e o público leigo⁷, a autoridade da ciência e as estratégias para inclusão/exclusão de grupos.

Por fim, o último capítulo tratará de sistematizar o conteúdo previamente apresentado, inserindo as conclusões e considerações finais sobre o tema. Em linhas gerais, pretende argumentar que, apesar da diminuição da confiança pública no progresso da ciência e tecnologia, do enfraquecimento da credibilidade da opinião dos *experts* cientistas e dos crescentes questionamentos sobre as consequências físicas, sociais, éticas e morais da prática científica, a ciência ainda desempenha um papel central na resolução de controvérsias, e a comunidade científica ocupa um lugar privilegiado dentro do *core set*. Apesar do Código de Proteção aos animais do Estado de São Paulo ter sido retratado como uma vitória dos grupos que lutam pelos direitos dos animais, o texto procurará responder quem de fato teve voz ativa no *core set* e se beneficiou com a legislação.

⁷ Este trabalho considera “público geral” e “público leigo” como sinônimos.

Capítulo 1

Os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia

É inegável a centralidade da dimensão científico-tecnológica em todos os processos sociais e econômicos contemporâneos. Do rádio/relógio/despertador, produzido na China, que emite o primeiro som que ouvimos pela manhã, ao interruptor que desliga a lâmpada e nos lança na escuridão da noite, para o merecido descanso nos confortáveis lençóis de algodão que nunca nos demos ao trabalho de ler onde foram confeccionados; tudo se relaciona com a ciência e a tecnologia. O que vestimos, o que comemos, como nos transportamos, como nos divertimos... como vivemos. Está tão impregnada em nosso dia a dia que raramente nos damos ao trabalho de questioná-la mais profundamente.

É amplamente difundida a noção de que as perspectivas de uma melhor qualidade de vida no futuro, em escala nacional e global, dependem em grande parte de avanços científicos. Toda importante instituição moderna evolui sob a influência da ciência e tecnologia. A relação entre progresso científico e progresso social é poderosa, mas ela não demanda, necessariamente, total conformidade e complacência da sociedade em relação à Ciência. Pelo Contrário. Nenhum produto do sistema de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) entra na sociedade sem, de alguma maneira, influenciar ou alterar a composição econômica, política, ambiental ou moral da vida. A difusão das comunicações, dos mercados, dos conflitos, dos impactos ambientais e da cultura, ampliou as consequências não lineares do processo de P&D, tanto suas oportunidades para ganhos sociais gerais, quanto seus riscos para desastres em larga escala. A própria natureza da sociedade democrática demanda, deste modo, que a Ciência e sua influência estejam sujeitos a rigorosos processos de diálogo e crítica. “O debate sobre as atitudes e instituições que governam a pesquisa e desenvolvimento é tão anticientífico quanto o debate político é antidemocrático” (Sarewitz, 1996)⁸. Não se trata de indagar se precisamos de ciência, mas sim de que tipo de ciência precisamos.

Isto se torna ainda mais visível em questões sensíveis como mudanças climáticas, pesquisas nucleares, biodiversidade e espécies em risco, manutenção de florestas, poluição, biotecnologia e experimentação animal. Enquanto se multiplicam os conhecimentos científicos desenvolvidos especialmente para encerrar as disputas políticas e ajudar no processo de tomada de decisões, crescem também, em número e intensidade, as controvérsias científicas. A ciência

⁸ Todas as traduções da bibliografia estrangeira foram realizadas pelo autor.

ocupa um lugar central nos debates, contando todos os grupos envolvidos na discussão com dados e resultados científicos que fundamentam as mais diferentes opiniões sobre o mesmo assunto.

E é exatamente por seu papel central, não só nas controvérsias, mas no mundo atual como um todo, que o aspecto científico-tecnológico passou a ser foco de discussões e estudos acadêmicos. Contamos atualmente com uma literatura significativa que busca entender a interdependência entre conhecimento científico e contexto político, co-produzidos pela Ciência e Sociedade; ou explicar como diferentes grupos envolvidos em uma controvérsia possuem diferentes corpos de conhecimento relevante; ou mesmo problematizar as fronteiras entre Ciência e Política, constantemente renegociadas como parte do processo político. Mas tal interesse acadêmico é relativamente recente.

Embora o conhecimento humano seja objeto da reflexão de filósofos há tempos, é possível notar que os maiores avanços nas investigações sobre a Ciência e a Tecnologia se deram no decorrer do século XX, com contribuições de disciplinas diversas como a Economia, a Filosofia e a Sociologia. A conversão da própria Ciência em objeto de pesquisa veio a institucionalizar um novo campo de estudos interdisciplinar, os Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT).

Robert K. Merton é considerado o pioneiro na investigação sociológica da ciência, e um dos primeiros a analisá-la como uma instituição social, dotada de normas e valores próprios que determinam sua dinâmica interna e sua relação com a sociedade. Inicialmente interessado na relação entre o puritanismo e desenvolvimento científico, Merton procurou ressaltar os elementos extra-científicos que garantiram a institucionalização da Ciência na Inglaterra do século XVII, analisando as raízes da postura racional e contemplativa dos cientistas nas concepções protestantes, contribuindo assim para a compreensão da emergência da ciência moderna.

Posteriormente, seus estudos se voltam para os mecanismos normativos da comunidade científica, procurando explicar sua autonomia através de análises internas, ressaltando seus mecanismos de integração. Merton descreve quatro preceitos morais que, pela adesão dos pesquisadores, mantinham a Ciência livre das esferas políticas e econômicas externas:

- Universalismo: a produção científica deve obedecer a critérios de pesquisa e avaliação impessoais e intersubjetivos pré-estabelecidos, longe de questões pessoais ou sociais, como raça, nacionalidade, gênero ou religião;
- Comunismo: a produção científica deve ser disponibilizada e divulgada abertamente, favorecendo novas colaborações e descobertas;
- Desinteresse: fundamental para o controle institucional do comportamento dos pesquisadores, a produção científica não deve ser realizada para a realização de interesses pessoais ou externos à própria ciência;
- Ceticismo: A produção científica deve ser sempre submetida a exames críticos antes de validada, através do controle e da avaliação imparcial dos pares, ou seja, da própria comunidade científica (Merton, 1970).

O programa “mertoniano”, ainda que pioneiro na abordagem da ciência como construção social, foi duramente criticado pela geração posterior dos ESCT, especialmente em relação ao seu internalismo, ou seja, seu interesse excessivo na comunidade científica e em seu alto grau de autonomia, ignorando sua relação com a sociedade de maneira mais ampla. Ademais, sua abordagem era demasiadamente baseada nas declarações dos próprios cientistas, sem observações empíricas sobre sua prática. Merton acreditava que o que havia para se explicar não era o método ou o conhecimento científico, mas somente a dinâmica e a posição social da empreitada científica na sociedade (Shapin, 1988). No entanto, foi a abordagem mertoniana que propiciou a inserção da Sociologia na discussão sobre a Ciência, possibilitando os desenvolvimentos posteriores que culminariam na emergência dos ESCT (Spiess, 2010).

De qualquer maneira, a abordagem mertoniana, posteriormente considerada como positivista⁹, começa a ser revista a partir do final da década de 1960, com a publicação do livro de Thomas Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Kuhn introduz em sua obra o termo “paradigma científico” para designar as realizações comumente reconhecidas pela ciência, que impõem modelos e norteiam o trabalho da comunidade científica, realizações estas que seriam

⁹ Termo utilizado por MARTIN, Brian; RICHARDS, Evellen. **Scientific knowledge, controversy, and public decision-making**. In JASANOFF, Sheila et al (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*. Newbury Park, CA: Sage, 1995.

temporárias. A Ciência é entendida como uma sucessão de diferentes paradigmas, muitas vezes incompatíveis entre si, e não como uma trajetória linear de descobertas através da observação imparcial da natureza. Pelo contrário, os paradigmas condicionam a produção científica e a concepção dos pesquisadores sobre os fenômenos naturais, e o que não se ajusta ao paradigma frequentemente não é visto ou levado em consideração. Ao expor o caráter provisório das descobertas científicas, Kuhn demonstra que estas não estariam livres de influências advindas dos elementos políticos, econômicos e sociais.

A Estrutura das Revoluções Científicas foi o marco acadêmico que influenciou a geração dos ESCT posterior a Merton, mas o período também foi marcado por um forte movimento social de contestação da suposta *pureza* da ciência, sobretudo nos Estados Unidos e nos países desenvolvidos da Europa. Com a crescente complexidade dos sistemas tecnológicos nos países desenvolvidos, que ficavam cada vez mais interligados e interferiam cada vez mais no cotidiano das pessoas, a ciência passa a ser colocada cada vez mais sob suspeita popular, e a desconfiança pública com relação ao discurso tecnocrático tornava-se cada vez maior. O fim do Programa Apollo, nos anos 60, evidencia esse desencantamento com a ciência, altamente relacionada ao complexo militar-industrial, enquanto os problemas sociais continuavam sem uma solução satisfatória. Emergiam novos atores sociais, que passavam a colocar em questão a centralização do poder nas mãos da tecnocracia.

Difundem-se, sobretudo no mundo ocidental desenvolvido, procedimentos participativos em diversas áreas, pautados na ideia da ampla participação dos cidadãos nos assuntos de interesse da coletividade, e em movimentos de pluralismo e democracia direta. Isto através, principalmente, de movimentos sociais, fossem eles antinucleares, ecologistas, movimentos feministas, de defesa do consumidor, entre outros, e, posteriormente, das Organizações não Governamentais (ONGs), fossem elas de interesses gerais ou específicos, que ganharam expressão social e política a partir da década de 90, muitas vezes contando inclusive com membros da Comunidade Científica.

É dentro deste panorama de contestação que surge o construtivismo¹⁰, que começa a ganhar importância a partir do início da década de 1970, e continua até os dias atuais como

¹⁰ Termo que caracterizou a segunda geração dos ESCT, principalmente por sua ênfase no processo de construção social da ciência (Collins & Evans, 2002).

corrente predominante dentro do campo de estudos da Sociologia da Ciência. Tinha como característica principal a negação da suposta “pureza” da Ciência, não mais analisada como uma cultura autônoma, dotada de acesso privilegiado à natureza, mas caracterizada agora como um processo social. Pelo contrário, é ressaltada a influência de fatores sociais externos tanto na disseminação quanto na própria produção do conhecimento científico. Tratava, segundo Collins & Evans (2002), de trazer fatores “extra-científicos” para o debate científico-tecnológico.

O Programa Forte da Escola de Edimburgo foi um dos primeiros a sustentar esta posição em relação à Ciência. Composto por pesquisadores como David Bloor, Barry Barnes e Steven Shapin, entre outros, o grupo focava suas atividades na tarefa de identificar a influência do contexto social, político e econômico no conteúdo da Ciência, e procurava seguir quatro princípios básicos de atuação:

- Causalidade: diz respeito à preocupação com as condições que deram origem ao conhecimento científico em questão;
- Imparcialidade: em todas as análises, tanto teorias consideradas falsas ou incorretas quanto aquelas socialmente aceitas como corretas deveriam ser analisadas de acordo com os mesmo critérios;
- Simetria: a causalidade encontrada deve explicar tanto o porquê de certo conhecimento ter se firmado como verdadeiro e amplamente aceito, quanto à causa de outros conhecimentos terem sido ignorados ou considerados falsos;
- Reflexividade: as análises sociológicas realizadas sobre as Ciências Naturais também devem ser aplicáveis às Ciências Humanas, evitando contradição (Bloor, 1991).

Estes princípios metodológicos básicos evidenciam a característica essencial do Programa Forte, ou seja, a negação da suposta autonomia do conhecimento, da existência de lógicas e racionalidades universais, e de que os fatores sociais seriam responsáveis apenas pela distorção destas lógicas; ao mesmo que tempo em que procuram distinguir os ESCT não somente da

Sociologia da Ciência praticada por Merton, mas também das análises realizadas pela Filosofia da Ciência.

Paralelamente ao Programa Forte, surge o *Empirical Programme of Relativism* (EPOR), que procura ir além dos pressupostos da Escola de Edimburgo, analisando não somente a Ciência “pronta” através de uma perspectiva histórica, mas também seu processo de construção, o próprio contexto das descobertas. Os trabalhos desta vertente, representada por autores como Harry Collins e Trevor Pinch, concentram-se em identificar a influência de fatores sociais no próprio processo de construção do conhecimento científico, e não somente em sua consolidação, com atenção especial à emergência das controvérsias científicas. Collins (1983) descreve três estágios analíticos fundamentais às pesquisas do EPOR:

- o estudo da flexibilidade interpretativa dos dados e resultados experimentais utilizados pelos cientistas;
- o estudo dos mecanismos sociais que permitem a resolução das controvérsias científicas, através da estabilização da flexibilidade interpretativa;
- o estudo da relação entre o contexto social e político e o processo de resolução das controvérsias.

O termo controvérsia científica trata do momento, dentro do processo de produção do conhecimento científico, durante o qual as evidências empíricas e os resultados dos experimentos ainda estão sujeitos a interpretações diversas, pois os fatos científicos ainda são dotados de grande flexibilidade interpretativa. Diferentes grupos de pesquisa e diferentes cientistas podem ter diferentes visões e resoluções para o mesmo problema (Spiess, 2010). E dos estudos sobre as controvérsias foi elaborada a ideia de expertise na ciência e grupos de *experts*, ou *core sets*.

1.1. O Core Set

Entende-se por *core set* o grupo, ou o conjunto dos grupos, com autoridade para participar decisivamente da resolução de uma dada controvérsia científica, geralmente composto por especialistas tecnicamente bem informados e certificados sobre o assunto em questão (Collins, 1988).

Em sua obra *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, Harry Collins procura ilustrar o assunto com exemplos ligados à emergência de novos conhecimentos científicos, como a replicação do TEA-Laser, os estudos sobre ondas gravitacionais, e os experimentos relacionados à parapsicologia.

Quanto ao caso das ondas gravitacionais, Collins usa o exemplo do professor Joseph Weber, da Universidade de Maryland, que, em 1969, alegou ter encontrado evidências da incidência na Terra de quantidades substanciais de radiação gravitacional provinda do espaço. Weber havia projetado ele mesmo o detector de ondas, e uma série de experimentos de diferentes especialistas buscaram confirmar ou contestar suas teorias, nos anos seguintes, sem sucesso significativo. Isso porque, no caso das ondas gravitacionais, somente teoria e experimentação não resolvem a controvérsia:

“O resultado correto depende da existência de ondas gravitacionais atingindo a Terra em fluxos detectáveis. Para descobrir isso, precisamos construir um bom detector de ondas gravitacionais e verificar. Mas não sabemos se construímos um bom detector até testá-lo e obtivermos os resultados corretos! Mas não sabemos os resultados corretos até... e assim sucessivamente *ad infinitum*” (Collins, 1992: 84).

Collins chama a este ciclo de “*experimenters’ regress*”, afirmando que o trabalho experimental somente pode ser usado como um teste para as novas teorias se uma solução que quebre o ciclo seja encontrada. Quando tal solução não é encontrada, o ciclo só pode ser evitado

através de outros critérios que definam a qualidade dos experimentos, outros meios precisam ser encontrados, que independam do próprio resultado do experimento.

Não existe, portanto, um conjunto de critérios científicos que estabeleça a validade das descobertas no campo estudado, e o “*experimenters’ regress*” obriga os cientistas a procurar por outros critérios de qualidade para o encerramento da controvérsia, entre eles os fatores sociais externos ao experimento. É necessário ir além do que os experimentos mostram, fazendo do debate um processo social interessante. Dentre estes fatores externos, Collins destaca a confiança nas capacidades experimentais e na honestidade dos pesquisadores, bem como sua personalidade e inteligência, a reputação dos envolvidos no debate, o local de trabalho dos cientistas, se na academia, na indústria, o tamanho do laboratório onde foram conduzidos os experimentos, histórico prévio de falhas, estilo e apresentação dos resultados, modo como os experimentos foram conduzidos, tamanho e prestígio das universidades de origem, bem como sua interligação com as redes de pesquisa científica, e até mesmo a nacionalidade dos pesquisadores. Competência, reputação e conhecimento tácito dos pesquisadores são, portanto, fatores comumente usados pelo *core set* para minar seus opositores, e determinar a descoberta ou não de um novo fenômeno científico. A conclusão de uma controvérsia científica seria, como explicam Martin & Richards, resultado não de testes rigorosos realizados exclusivamente no âmbito científico, mas de pressões e demandas da comunidade, que refletem não somente o conhecimento aceito por essa comunidade, mas também seus interesses e objetivos sociais:

“... segundo esta visão construtivista, a ‘verdade’ ou ‘falsidade’ das teorias científicas deriva de interpretações, ações e práticas dos cientistas, ao invés de residir na natureza”. (Martin & Richards, 1995, retirado de: <http://www.bmartin.cc/pubs/95handbook.html>).

No entanto, Collins centra demasiadamente suas análises na comunidade científica e no aspecto técnico das controvérsias, dando pouca atenção a outro aspecto amplamente discutido nos ESCT atualmente: a participação pública. O autor justifica seu enfoque afirmando que não se pode esperar do público leigo conclusões firmes sobre assuntos científicos aos quais mesmo os especialistas certificados discordam (Collins, 1988). Ademais, ainda segundo Collins, os

experimentos raramente são abertos ao público, e quando o são, é somente depois que a fase de maior incerteza já foi deixada para trás. A comunidade científica preserva a participação, ou mesmo a observação participativa nos experimentos, para si. Ao público geral resta somente assistir às demonstrações, sem ter acesso às preparações, aos julgamentos, às falhas experimentais acontecidas, em suma, ao trabalho da ciência. O público não consegue adquirir, desse modo, o nível de ceticismo detalhado necessário para pertencer ao *core set*, destinado somente ao grupo de especialistas tecnicamente bem informados. A demonstração seria um fenômeno posterior ao fechamento da controvérsia.

O público está, portanto, acostumado a assistir a demonstrações para fortalecer uma posição já consolidada dentro da comunidade científica, ao invés dos experimentos que trouxeram incerteza e debate para os pesquisadores. Parte pelo desejo popular por certezas ao invés de dúvidas, parte por sua falta de ceticismo crítico, característica presente somente entre aqueles que possuem a expertise técnica para entender os experimentos:

“O público está acostumado a ver demonstrações que refletem o consenso científico, não experimentos dentro de uma área em disputa. A apresentação usual da ciência nas escolas e na mídia nos leva a esperar que todos os testes científicos sejam como as demonstrações - que tenham resultados claros e decisivos. É isto o que procuramos... Eles [o público] veem, mas não possuem o envolvimento que os membros do core-set possuem” (Collins, 1988: 739).

Isto não quer dizer que o público não tenha sua representação nas controvérsias. Collins utiliza o exemplo do Greenpeace para elucidar a questão. Seus membros que não fazem parte da comunidade científica, os *sellers of badges and T-shirts*, nas palavras do autor, não estão em posição de questionar os protocolos científicos, mas seus membros cientistas, sim. Engenheiros e cientistas, ressalta Collins, representam seus colegas leigos no *core set*.

Somente indivíduos qualificados e com experiência na área em questão devem contribuir para a interpretação das evidências científicas. E tais interpretações devem ser reservadas, portanto, ao *core set*. Tal abordagem, baseada em aspectos técnicos, deixa pouca margem de ação para outro assunto muito discutido atualmente dentro dos ESCT: a participação pública.

1.2. Participação Pública

Com a disseminação nos países desenvolvidos do ocidente, principalmente a partir da década de 1970, de procedimentos participativos em diversas áreas, pautados na ideia de amplo engajamento dos cidadãos nos assuntos de interesse da coletividade, e em movimentos de pluralismo e democracia direta, os ESCT voltam sua atenção para o debate polêmico sobre a participação pública, travado dentro do contexto mais amplo sobre a mudança das relações entre Ciência e Sociedade.

O lugar da ciência na sociedade se torna cada vez mais problemático. A confiança pública no progresso da ciência e da tecnologia decresce, enquanto as preocupações sobre suas consequências crescem. Segundo Nowotny et al. (2001), processos sociais como individualização, privatização e globalização enfraquecem as categorias fundamentais da modernidade: Estado, economia e cultura. Estando estas categorias não mais reconhecíveis em suas identidades e funções, também a Ciência e a Tecnologia perdem parte de sua autonomia. O conhecimento científico é cada vez mais contestado na arena pública, a sociedade começa a responder à ciência. A produção de conhecimento e artefatos não é mais exclusividade das instituições e profissionais tradicionais, outras organizações e movimentos sociais estão envolvidos. Novos espaços políticos emergem para lidar com a complexidade cada vez maior dos problemas contemporâneos, espaços utilizados por uma gama cada vez maior de atores, que deliberam sobre as múltiplas dimensões das controvérsias científico-tecnológicas. Muitos estudos demonstraram o desejo do público contemporâneo de ser incluído no diálogo com cientistas e a camada política, e a evolução dos novos espaços políticos é marcada pelo crescimento do número de tentativas de discussão entre a tecnocracia e o público em geral, no que se refere a tecnologias emergentes.

O conceito de participação está ligado, portanto, aos movimentos de pluralismo e democracia direta que ganharam força nas últimas décadas, e alguns pontos merecem atenção quanto a isso. Primeiro, é pressuposto nas sociedades democráticas que todas as decisões devem ser, senão totalmente, o máximo possível públicas. São as exceções a essa regra que devem ser

justificadas devidamente. Segundo, a participação pública é necessária para confirmar ou contestar não só as decisões, mas também a relevância das questões que são ou deveriam ser tratadas pela comunidade científica. Por fim, o saber científico é construído e praticado dentro de instituições, e o poder de algumas dessas instituições pode levá-las a tentar manipular informações e impor decisões, caso não sejam continuamente contestadas e criticadas pela opinião pública (Jasanoff, 2003).

Mas o quê, precisamente, entende-se por “participação”? Uma definição mais geral, amplamente utilizada, de participação pública, seria o envolvimento de membros da sociedade civil nas atividades de formulação da agenda, processo decisório e formulação de políticas, dentro das instituições responsáveis pelo desenvolvimento das políticas públicas (Rowe & Frewer, 2005). Esta definição possibilita a distinção de situações de participação e não participação, associadas ao modelo tradicional de governança onde os políticos eleitos, com a ajuda de *experts* reconhecidos, decidem as ações políticas sem interferência do público. No entanto, o conceito é mais complexo do que parece, pois o público pode estar envolvido através de diferentes modos, ou diferentes níveis.

Rowe e Frewer (2005) analisam a questão, propondo três diferentes formas de participação pública, baseadas nas trocas de informações entre as partes envolvidas:

- A *comunicação pública*, onde a informação é produzida pelos responsáveis (o termo responsável se refere ao grupo que promove a iniciativa política, normalmente agências governamentais ou regulatórias) e transmitida ao público. O fluxo de informação possui um sentido, e não existe participação pública *per se*, uma vez que a resposta do público não é necessária, ou mesmo procurada;

- A *consulta pública*, onde a informação é produzida por membros do público e direcionada aos responsáveis pela iniciativa, em um processo iniciado por estes responsáveis. Não existe um diálogo propriamente dito entre as partes, e acredita-se que as informações coletadas expressem a opinião pública sobre o tópico em questão;

- A *participação pública* propriamente dita, onde as informações são trocadas entre membros do público e os responsáveis pela iniciativa. O processo é marcado, portanto, por um diálogo envolvendo representantes de ambas as partes, embora em proporções diferentes, dependendo do mecanismo utilizado. Diálogo e negociação são aspectos importantes, que podem mudar opiniões dos membros de ambos os lados.

Chopyak e Levesque (2002) destacam algumas das formas de participação mais utilizadas, como a pesquisa com base na comunidade (*community-based research* ou CBR), as conferências de consenso, e processos de planejamento urbano que usam diferentes cenários para determinar as melhores ações (*scenario workshops*).

A CBR trata de uma parceria colaborativa entre o pesquisador e a comunidade. A pesquisa é, deste modo, conduzida pela, ou em participação com, a comunidade¹¹ afetada pelo problema a ser pesquisado. Já no começo dos anos de 1970, pesquisadores, primariamente na Ásia e América Latina, começaram a questionar o reducionismo de muitas das pesquisas, e sua incapacidade de resolver os problemas enfrentados pelos indivíduos. Trabalhando em comunidades oprimidas, estes pesquisadores começaram a colaborar com seus membros para criar e implementar projetos que tinham relevância direta aos interesses da comunidade. A ideia de CBR cresceu durante a década de 1980, pela crescente frustração dos envolvidos em projetos de desenvolvimento internacional com sua incapacidade de resolver problemas ligados à educação, saúde e pobreza. O trabalho conjunto com pesquisadores e as próprias comunidades, através de métodos participativos, foi um meio de desenvolver soluções mais efetivas a muitos dos problemas enfrentados pelas comunidades em questão.

As conferências de consenso têm como objetivo atrair a atenção geral para o problema discutido, trazendo a questão para o debate público. E têm demonstrado, consistentemente, que,

¹¹ Neste contexto, a comunidade é definida como o grupo de indivíduos com interesses comuns, podendo se expandir além de fronteiras geográficas (CHOPYAK, J. & LEVESQUE, P. **Public participation in science and technology decision making: trends for the future.** *Technology in Society*, vol. 24, n. 1, 2002).

quando a informação relevante é dada aos cidadãos, eles podem fazer recomendações coerentes em assuntos complexos referentes à ciência e tecnologia.

Já os *Scenario Workshops*, desenvolvidos nos anos 90, tratam de uma metodologia de planejamento urbano que junta possíveis interessados para discutir e avaliar o impacto de diferentes escolhas tecnológicas em locais específicos. O processo é baseado em quatro cenários que descrevem um dia na vida de um residente 20 anos no futuro. Cada cenário descreve métodos alternativos para solucionar problemas como energia, água, moradia, ou transporte. Os cenários são trabalhados como visões, e não como previsões de futuro. Os interessados se reúnem por um fim de semana para desenvolver suas próprias visões, baseadas nos quatro cenários apresentados. O objetivo do processo é que os participantes concordem na escolha de uma visão e articulem um plano de ações para realizá-la.

A crescente presença de qualquer uma destas formas participativas nos processos de formulação de políticas públicas evidencia dois aspectos bastante ressaltados nos ESCT: primeiro, um fenômeno mundial, um desejo cada vez maior por parte do público de se envolver nos processos decisórios; segundo, um enfraquecimento da autoridade cultural da Ciência. Concílios de cidadãos, mecanismos de avaliação pública, conferências e debates abertos são cada vez mais explorados em diversos contextos de controvérsias científicas. Exemplo disso é a criação das chamadas Instituições de Avaliação Tecnológica (*Technology Assessment*), principal mecanismo interno de controle social da tecnologia. Criado em 1972, nos EUA, o *Office of Technology Assessment (OTA)*¹² tinha como objetivo oferecer indicações dos prováveis benefícios e das implicações adversas da aplicação da tecnologia; e serviu de base para a criação do tipo social de Avaliação Tecnológica, com ampla participação e envolvimento popular. Os principais exemplos são o Instituto *Rathenau* da Holanda, e o *Danish Board of Technology (DTB)* da Dinamarca, países com forte tradição participativa nos quais se incentiva o controle democrático dos desenvolvimentos tecnológicos.

No caso da Dinamarca, o DTB demonstrou como o diálogo com cidadãos sobre ciência e tecnologia resultou em melhores decisões. O processo das conferências de consenso permite aos

¹² O OTA foi fechado em 1995, por conta do programa de redução de gastos do Congresso dos EUA, de maioria Republicana na época (Leary, 1995).

cidadãos fazer recomendações políticas sobre desenvolvimentos científicos e tecnológicos específicos, recomendações estas incluídas nos processos decisórios do Parlamento Dinamarquês. As conferências abrigam cerca de 12 a 15 cidadãos para aprender e deliberar sobre questões científicas complexas, ouvir e trocar informações com um grupo de *experts*. As informações resultantes são então utilizadas para a produção de sugestões políticas sobre o assunto, apresentadas à camada política e ao público geral no fim do processo.

A criação de comitês populares de bioética é outro exemplo importante. Alguns destes comitês, como o *National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research* dos Estados Unidos, criado em 1974, teve impactos significativos e duradouros não só nas condutas da pesquisa biomédica, mas também nos debates públicos.

Segundo Latour (1998), o desenvolvimento de uma nova tecnologia, como a biotecnologia, é um experimento coletivo, do qual todos participamos. Isto significa algumas mudanças de papéis. Não mais se espera que a Ciência termine as controvérsias sociais através de uma avaliação precisa e final do problema. Espera-se sim que ela, como um dos participantes da discussão, contribua com novos, e por consequência incertos, ingredientes para um processo coletivo de desenvolvimento. O público participativo precisa aprender a apreciar a cidadania para de fato participar do processo democrático. Os políticos precisam aumentar sua atenção quanto às diferentes visões, valores e interesses. Todos precisam se preocupar com a implementação e desenvolvimento de métodos de avaliação e deliberação.

Deste modo, o conhecimento científico só se torna socialmente aceito quando envolve, além de um extenso grupo de *experts*, os possíveis usuários e o público considerado leigo. Deste modo, “a expertise se espalha pela sociedade, tornando-se conhecimento socialmente distribuído” (Nowotny, 2003). A autora defende também que a validade do conhecimento científico é testada não somente dentro de laboratórios, mas sim em um mundo em que fatores sociais, econômicos, culturais e políticos moldam os produtos e processos resultantes da inovação científico-tecnológica.

No entanto, parece que os ESCT ainda encontram certas dificuldades para conciliar estes dois aspectos, *core set* e participação pública. Isto porque os estudos sobre os *core sets* são majoritariamente pautados em aspectos de expertise e compreendem grupos compostos quase que

exclusivamente pela comunidade científica. Cientistas e *experts*. Os exemplos analisados por Collins se referem a controvérsias discutidas quase que exclusivamente dentro do âmbito acadêmico; o papel da sociedade civil leiga, quando mencionado, é assistir às demonstrações realizadas, geralmente, depois que as decisões foram tomadas. O acesso aos experimentos propriamente ditos é reservado aos especialistas.

A dimensão técnica da questão é a principal preocupação. Isto porque, além das justificativas já apresentadas anteriormente por Collins, os ESCT se deparam com uma questão prática: a comunidade científica ainda mantém uma posição privilegiada dentro dos debates.

Houveram tentativas. O próprio Collins, juntamente com Robert Evans (Collins & Evans, 2002), procurou englobar categorias de conhecimento não cientificamente comprovado ao *core set*. Ao criar a categoria “expertise contributiva”, os autores reconheceram a importância do conhecimento adquirido fora da academia para a resolução de controvérsias, situação ilustrada com o exemplo da participação de fazendeiros de carneiros na determinação das medidas a serem tomadas após o acidente com a usina nuclear de Chernobyl, caso relatado por Brian Wynne¹³. Os criadores de carneiros contribuíram, de forma até mais precisa do que os cientistas envolvidos na questão, para a determinação do tempo que o ambiente levaria para ficar livre da radiação após o acidente.

Collins e Evans também expõem o que chamaram de “expertise interacional”, resultado da imersão de um indivíduo na cultura de um determinado grupo de especialistas sem, necessariamente, pertencer a este grupo. A expertise é adquirida, portanto, pela convivência com o grupo, assim como a capacidade de tradução, considerada pelos autores como fundamental para a intermediação da participação pública em assuntos científicos. A expertise interacional é entendida, portanto, como a capacidade de mediar a comunicação entre vários grupos culturais distintos, sejam eles parte da comunidade científica ou do público leigo, com hábitos e conhecimentos distintos.

¹³ Em WYNNE, B. *Sheep Farming after Chernobyl: A Case Study in Communicating Scientific Information. Environment*, Vol. 31, No. 2, 1989.

No entanto, os estudos e conclusões continuam a se basear no mesmo fator. Acadêmico ou não, o enfoque continua o mesmo: conhecimento e expertise. Somente a linha que separa leigos de *experts* foi ligeiramente deslocada.

Turner (2001) aponta dois problemas advindos dessa participação majoritária de *experts* no processo decisório. O primeiro deriva da teoria social, e diz respeito ao princípio da igualdade dentro das democracias liberais. As desigualdades de conhecimento geram assimetrias na participação de especialistas e não especialistas, desrespeitando os direitos de participação igualitária dos cidadãos. A expertise é vista, desse modo, como uma ameaça política, uma vez que os *experts* são tratados como detentores de conhecimentos que lhes conferem um poder incontrolável e inadquirível pelas outras pessoas.

O segundo problema deriva da teoria política normativa. O Estado liberal deve ser neutro com relação às opiniões, e fere o princípio teórico da neutralidade da democracia liberal ao privilegiar a opinião dos *experts*, pressupondo que o público leigo não possui conhecimento técnico e científico suficiente para participar das decisões.

Estas duas questões, igualdade e neutralidade, quando pensadas separadamente, possuem soluções políticas; a falta de controle democrático sobre os especialistas poderia ser resolvida por meio dos concílios de cidadãos em tecnologia, ou conselhos e comitês gestores com participação do público, como ocorre em boa parte das democracias dos países desenvolvidos. Já a solução para a suposta incapacidade do público de acompanhar as decisões e demandas do mundo moderno seria a educação, que viria a evidenciar a importância central da compreensão pública da ciência para as decisões políticas.

No entanto, se pensados em conjunto, esses problemas evidenciam uma questão mais complexa e contraditória: o conhecimento científico não deve ser essencialmente superior à opinião do público leigo, mas os especialistas são a fonte do conhecimento público, seus detentores e propagadores, e o público está, portanto, em maior ou menor medida, sob o controle cultural ou intelectual dos *experts*. O conhecimento técnico e/ou acadêmico propicia um status social privilegiado aos cientistas.

Entretanto, a própria expertise trata de questões que não podem ser estritamente reduzidas aos âmbitos da ciência ou da tecnologia. Segundo Nowotny (2003), as questões confrontadas pela

“expertise” são caracterizadas por interligações que conectam o conhecimento científico especializado ao seu contexto local e social. Esta ligação entre as diversas práticas científicas, as instituições e as redes de atores impossibilita a análise da ciência desprendida de seu contexto social. A autora ainda afirma que restringir o debate científico-tecnológico a uma pequena parcela de *experts* seria o equivalente a “relatar verdades diretamente ao poder”, algo impensável em uma época onde transparência e acesso público aos procedimentos e decisões são a ordem do dia.

As controvérsias em ciência e tecnologia são cada vez mais reconhecidas como questões éticas e morais¹⁴, e não somente técnicas (Nelkin, 1984). As disputas pela autoridade para pertencer ao *core set* invocam formas de ação política que envolvem, além das evidências técnicas, a consideração de valores sociais. Tais disputas apresentam, normalmente, grande visibilidade, são extremamente politizadas, e, em alguns debates ligados principalmente à biotecnologia e engenharia genética, frequentemente levantam dúvidas não somente sobre como tal ciência deve ser praticada, mas também se alguns tipos de conhecimento científico devem ser perseguidos ou abandonados. A comunidade científica ainda mantém uma posição privilegiada dentro do *core set*, é verdade, mas o faz em um ambiente onde sua autoridade para julgar, em nome da sociedade, a legitimação moral da empreitada científica foi abalada significativamente (Shapin, 1995). Esta condição cria turbulência não somente para a autonomia profissional da ciência, mas também em suas relações com a política. O enfraquecimento da autoridade científica, dentro de um panorama de relações cada vez mais complexas entre moral, ética, ciência, economia e política, mina a capacidade dos políticos de legitimar suas decisões relativas aos mais diferenciados temas através de opiniões e aconselhamento técnico, aspectos ligados à autoridade cultural da expertise científica. É o caso da Experimentação Animal, controvérsia que vai além de noções de “verdade” e “eficiência”, englobando obrigatoriamente uma discussão moral pública: é ou não correto, ou moralmente justificável, utilizar animais na busca de conhecimento científico, técnicas biomédicas ou benefícios médicos?

¹⁴ Embora não seja a intenção deste trabalho discutir conceitos de “ética” e “moral”, ele se baseia em noções apresentadas por Cohen & Segre (2002), de ética como um conjunto de normas que regulamentam o comportamento de um grupo particular de pessoas, e moral como o questionamento sobre o que é correto ou incorreto, o que é uma virtude ou uma maldade nas condutas humanas. Deste modo, a questão ética diz respeito à comunidade científica e seu intuito de realizar a experimentação animal da melhor maneira possível, enquanto a questão moral diz respeito à sociedade como um todo, aos direitos dos animais, se devem ou não ser submetidos a tais experimentos.

Capítulo 2

A Experimentação Animal

Traçar um histórico, mesmo que breve, da experimentação animal não é tarefa fácil. Animais vivos, tanto humanos como não humanos, parecem já ter sido utilizados desde a antiguidade, principalmente para satisfazer curiosidades ligadas à anatomia. Hipócrates, considerado o *pai da medicina*, já relacionara, na Grécia, o aspecto de órgãos humanos doentes com os de animais, aproximadamente 500 anos antes do nascimento de Cristo, alegando propósitos didáticos (Greif & Tréz, 2000). Relatos mostram que, no século terceiro a.C., os fisiologistas Alexandrinos Herophylus e Erisistratus examinaram diferenças entre nervos sensoriais, nervos motores e tendões, através de dissecações. Galeno (129 – 199 d.C.), fisiologista grego trabalhando em Roma, catalogou alguns destes primeiros experimentos, enquanto conduzia seus próprios. Ele descreveu, pela primeira vez, as complexidades do sistema cardiopulmonar, além de levantar hipóteses sobre o funcionamento do cérebro e da espinha dorsal. Todos os procedimentos eram realizados sem o uso de anestésicos, que somente seriam descobertos em meados do século XIX, e Galeno chegou a registrar suas impressões durante seus experimentos; ao investigar a anatomia do cérebro, ele preferia dissecar porcos, para “... evitar assistir as expressões desagradáveis dos macacos...” (Monamy, 2009).

Em seu trabalho *De Anatomicis Administrationibus*, Galeno detalhou métodos experimentais com precisão e indicou quais instrumentos seriam mais indicados para a realização de uma série de práticas específicas, deixando assim seu legado para os futuros cientistas.

Foi com a redescoberta dos estudos de Galeno, durante o século XVI, que renovou-se o interesse pela anatomia e pelos métodos científicos, e tais experimentos eram comumente conduzidos como demonstrações públicas. O belga Andreas Vesalius (1514 – 1564) e seus alunos em Pádua, na Itália, ilustravam leituras públicas sobre anatomia utilizando sistematicamente a *vivisseccção*¹⁵ animal, normalmente com cães. Eram abertos ainda vivos, e especulava-se sobre a função de cada órgão de acordo com sua localização. Claramente a preocupação com o bem estar dos animais não era prioridade para estes *vivisseccionistas* de antigamente; Maehle & Tröhler, 1987 destacam que os experimentos de um dos pupilos de Vesalius, Realdo Colombo (1516 - 1559), envolvendo cadelas grávidas, eram amplamente admirados pelo clero Católico:

¹⁵ Este trabalho considera “experimentação animal” e “vivisseccção” como sinônimos.

“Colombo puxou um feto do ventre do canino e, machucando o filhote frente aos olhos da cadela, provocou seu furioso latido. Mas no instante em que ele segurou o filhote perto da boca da mãe, ela lambeu-o com ternura, obviamente mais preocupada com a dor de sua prole do que com seu próprio sofrimento. Quando qualquer outra coisa que não o filhote era aproximado de sua boca, ela avançava com raiva. Os clérigos expressaram seu prazer em observar as manifestações de amor materno, mesmo entre os seres da ‘criação bruta’” (Maehle & Tröhler, 1987: 18).

É interessante observar o peso da visão judaico-cristã, caracterizada como antropocêntrica, na conduta dos cientistas envolvidos com esse tipo de prática. A Igreja defendia que seres humanos, abençoados com o presente divino da razão, não dividiam linhagens evolucionárias com o restante dos animais. A própria *Summa Theologiae* de Tomás de Aquino (1225 - 1274) defendia humanos como únicos. Todos os outros animais eram incapazes de razão, pois não possuíam mente; somente humanos possuíam, portanto, alma e capacidade de raciocinar. Sem alma, os animais se tornavam meros objetos, sem personalidade ou direitos, existiam apenas para as necessidades dos humanos. Para Aquino, era permitido ao homem utilizar os animais para seu próprio bem, e os pecados eram divididos entre aqueles cometidos contra Deus, contra si próprio e contra seus semelhantes; excluindo dos limites da moralidade os seres não humanos (Singer, 2010). A sociedade cristã não fazia, desta forma, objeção à inflexão de dor aos animais, principalmente quando era consequência de um propósito maior. O sofrimento dos animais nas práticas científicas não era visto como cruel, mas como um meio para se adquirir um conhecimento maior.

2.1. A institucionalização de um paradigma

O século XVII foi marcado por um enorme crescimento no interesse sobre a atividade científica. O Chanceler britânico Francis Bacon (1561 - 1626) reforçou a visão antropocêntrica cristã em seu trabalho *De Augmentis Scientiarum*, onde afirma que muito pode ser aprendido sobre o corpo humano e seu funcionamento através da dissecação de animais vivos.

Mas foi René Descartes (1596 – 1650) quem deu a maior contribuição favorável à experimentação animal na época em questão. Em seu *Discurso do Método*, Descartes descrevia todos os animais como máquinas complexas, cujos corpos obedeciam as leis da mecânica. O dom divino da alma distinguia os seres humanos de todos os outros animais, somente humanos possuíam consciência e capacidade de pensamento racional, somente humanos eram capazes de atos de livre arbítrio, de comunicação e linguagem. As reações dos animais eram retratadas como mero reflexo, uma resposta automática aos estímulos do meio. O conceito de animal – máquina foi crucial para o modo como cientistas enxergavam suas cobaias. Ele providenciou a ideologia conveniente para a vivisseção, pois nenhum animal poderia sofrer dor verdadeira, visto que não tinha alma. As respostas de comportamento relatadas nos experimentos não passariam de meras reações mecânicas de máquinas complexas. As lamúrias nada mais eram do que rangeres de engrenagens mal lubrificadas. Impulsionado pelo antropocentrismo cristão de Descartes, o uso de animais para fins experimentais e científicos consagrou-se como método padrão na medicina:

“[...] pode-se também conhecer a diferença existente entre homens e os animais. Pois é uma coisa bem notável que não haja homens tão embrutecidos e tão estúpidos, sem excetuar mesmo os insanos, que não sejam capazes de arranjar em conjunto diversas palavras, e de compô-las num discurso pelo qual façam entender seus pensamentos; e que, ao contrario, não exista outro animal, por mais perfeito e felizmente engendrado que possa ser, que faça o mesmo. [...] E isso não testemunha apenas que os animais possuem menos razão do que os homens, mas que não possuem nenhuma razão. [...] É também coisa mui digna nota que, embora existam muitos animais que demonstram mais indústria dos que nós em algumas de suas atividades, vê-se, todavia, que não a demonstram nem um pouco em muitas outras: de modo que aquilo que fazem melhor do que nós não prova que tenham espírito; pois, por este critério, tê-lo-iam mais do que qualquer de nós e procederiam melhor em tudo; mas, antes, que não o têm, e que é a natureza que atua neles segundo a disposição de seus órgãos: assim como um relógio, que é composto apenas por rodas e molas, pode contar as horas e medir o tempo mais justamente do que nós, com toda a nossa prudência” (Descartes, 1996: 112 - 113).

Seguindo o exemplo de Descartes, o britânico Willian Harvey (1578 - 1657) demonstrou, através de uma série de experimentos conduzidos na Escola de Anatomia de Pádua, o funcionamento do sistema de circulação do sangue em animais, extrapolando a descoberta para

os seres humanos, e ressaltando a importância da vivissecção não só para satisfazer curiosidades anatômicas, mas também para a investigação fisiológica comparativa. Questões sobre o sistema respiratório e digestivo também pareciam ter respostas fisiológicas. Como resultado das descobertas de Harvey, muitos outros cientistas passaram a se dedicar à vivissecção como método para seus estudos, e o número de experimentos que utilizavam animais vivos cresceu, e continuou a crescer durante os séculos XVII, XVIII e XIX.

Outros marcos da utilização de animais em experimentos de caráter fisiológico vieram com os estudos dos franceses François Magendie (1783 - 1855) e Claude Bernard (1813 – 1878). Magendie foi um dos primeiros a averiguar que muitos processos corporais resultavam do funcionamento de diversos órgãos, através de práticas manipulativas, e não somente observação do corpo animal. Bernard, em sua obra *Introduction à l'étude de La médecine expérimentale*, defendia que o sucesso de um experimento dependia não somente do estudo de um parâmetro, mas também da manutenção constante das variáveis externas, princípio fundamental ainda vigente na ciência moderna.

Os trabalhos de Magendie e Bernard resultaram na adoção de técnicas mais sofisticadas nos procedimentos cirúrgicos, e a experimentação animal se tornou uma rotina em um número cada vez maior de laboratórios de fisiologia em toda a Europa. Estima-se que o número de procedimentos científicos envolvendo animais tenha aumentado de 311 em 1880, para mais de 95000 em 1910, somente no Reino Unido (Monamy, 2009).

2.2. As críticas à prática

Com o enorme crescimento, através do tempo, do número de experimentos envolvendo animais, cresceu também a resistência a eles.

Os primeiros registros de desconforto com a prática da vivissecção vieram de dentro da própria comunidade científica, de alguns fisiologistas, como Robert Boyle (1627 - 1691) e Robert Hooke (1635 - 1703). Boyle ganhara popularidade depois de demonstrar publicamente, através de seus aparatos pneumáticos, os efeitos da colocação de gatos no vácuo. Ele se recusou a utilizar

um felino que havia sobrevivido à bomba de ar em mais experimentos, argumentando que seria muito severo submetê-lo novamente a tais condições. Hooke, depois de abrir a caixa torácica de um cão para observar o funcionamento do coração e pulmões após a remoção do diafragma, mantendo o animal vivo por mais de uma hora, confessou, em correspondência a Boyle, que seria incapaz de repetir o experimento, por ter sido muito “cruel” (Monamy, 2009). No entanto, tais fisiologistas continuaram convencidos que os custos de seus experimentos, o sofrimento animal, tinham menor peso do que os possíveis benefícios que as pesquisas poderiam trazer para a humanidade.

De maneira geral, os primeiros indícios de oposição pública à experimentação animal não estavam relacionados à percepção de crueldade, mas sim na ideia de que as diferenças fundamentais, tanto anatômicas quanto espirituais, que separavam humanos dos demais animais, impediam que algum benefício relevante derivasse de tais práticas. As visões religiosas e filosóficas da época viam seres humanos como completamente diferentes dos animais e, conseqüentemente, qualquer informação obtida através da vivissecção de não humanos não poderia ser fidedignamente extrapolada para seres humanos.

Foi somente no século XVIII que as críticas começaram a ser mais visíveis, embora ainda limitadas a certos círculos literários e à panfletagem humanitária. A experimentação animal não era ainda uma preocupação popular, mas, pela primeira vez, começava-se a indagar sobre o comportamento humano em relação aos não humanos.

2.2.1. O Utilitarismo de Bentham

Uma plataforma de oposição à vivissecção estava sendo construída, principalmente no Reino Unido, baseada em três pilares centrais:

Primeiro, a certeza de que os animais eram, na melhor das hipóteses, um modelo questionável para estudos sobre a condição humana.

Segundo, a rejeição, por parte de poetas e ensaístas, do modelo animal – máquina de Descartes. A argumentação era que os animais podem sentir dor como os humanos, e esta dor deveria ser levada em consideração.

Terceiro, a busca de uma filosofia que contemplasse a simpatia popular com certos animais, que defendesse a inclusão de não humanos na esfera moral.

A doutrina cartesiana, predominante por longo tempo, era desafiada pela nova filosofia do *utilitarismo*, que pregava a busca do balanço ideal entre prazer e dor. O filósofo Jeremy Bentham (1748 - 1832), criador do termo, e considerado o fundador da doutrina, definiu a utilidade da seguinte maneira:

“Por utilidade entende-se aquela propriedade em qualquer objeto, onde tende a produzir benefício, vantagem, prazer, bem, ou felicidade, (tudo isso no presente caso considerado a mesma coisa) ou (o que também pode ser considerado como o mesmo) prevenir o acontecimento de prejuízo, dor, mal, ou infelicidade à parte cujo interesse é considerado: se a parte trata da comunidade, então a felicidade da comunidade: se de um indivíduo em particular, então a felicidade deste indivíduo” (Bentham, 1781).

Bentham destacava que todos os humanos eram merecedores de igual consideração e, a partir da crença de que os animais eram capazes de sentir prazer e dor, sugeriu que eles também deveriam usufruir de tal consideração:

“Pode chegar o dia em que o resto da criação animal venha a adquirir tais direitos, que nunca poderiam lhes ser privados a não ser pela mão da tirania. Os Franceses já descobriram que a escuridão da pele não é razão para que um ser humano seja abandonado indiscriminadamente aos caprichos de um torturador. Pode um dia ser reconhecido que o número pernas, a vilosidade da pele, ou a terminação do *sacrum* são razões igualmente insuficientes para abandonar um ser senciente ao mesmo destino. O que mais deveria traçar a linha insuperável? Será a faculdade da razão, ou talvez a faculdade do discurso? Mas um cavalo ou cão, quando adulto, é, para além de toda comparação, mais racional e também mais sociável do que uma criança de um dia ou uma semana ou mesmo um mês de idade. Mas imaginemos que não fosse assim, o que isso

avaliaria? A questão não é ‘Podem eles raciocinar?’, nem mesmo ‘Podem eles falar?’ mas sim, ‘Podem eles sofrer?’” (Bentham, 1781).

Vale lembrar que Bentham escrevia em uma época em que os Franceses começavam a se opor à captura e escravização de africanos para trabalhos na Europa e América do Norte, e parecia lógico para ele que uma consideração moral similar deveria ser estendida a certos animais, para além da esfera humana. Esta preocupação afloraria no desenvolvimento das organizações anti vivisseccionistas na Inglaterra, alguns anos depois.

A visão antropocêntrica era desafiada pela noção de que os animais deveriam ser protegidos, para seu próprio bem. Se eles possuíam ou não alma não era mais um problema, pois Bentham havia trazido um novo critério. A capacidade dos animais de sofrer.

No começo do século XIX, as sociedades contra a crueldade dirigida aos animais, compostas quase que exclusivamente por membros das classes altas, se preocupavam predominantemente com a abolição de práticas como brigas de galo e de cães. Poucos pareciam se importar com as práticas científicas.

Percebe-se uma mudança nesta situação através do embate científico entre o anatomista britânico Charles Bell (1774 – 1842) e o já mencionado fisiologista francês François Magendie, culminando com a acusação pública de crueldade desnecessária nos experimentos do francês, em 1824. A Fisiologia respondia a uma crescente insistência por maior consideração pelo bem estar de suas cobaias.

Na Inglaterra, um neurologista e fisiologista contemporâneo de Magendie, Marshall Hall (1790 – 1857), foi um dos primeiros membros da comunidade científica a dar maior atenção ao assunto, propondo, ainda em 1831, a regulamentação das práticas dos fisiologistas, levando em conta o sofrimento animal. Hall defendia cinco regras específicas que, aplicadas aos experimentos, isentariam os cientistas de quaisquer críticas ligadas à crueldade. Primeiramente, nenhum experimento deveria ser realizado quando a informação necessária pudesse ser obtida somente através de observações. Segundo, apenas os experimentos baseados em objetivos claros e alcançáveis teriam justificativa inquestionável. Terceiro, deveria evitar-se a repetição desnecessária de experimentos, principalmente se estes já haviam sido realizados por fisiologistas

de renome, atestando sua validade. Hall sugeriu inclusive a criação de uma publicação que informasse a comunidade científica sobre os experimentos já realizados, e a maneira correta de realizá-los. Quarto, todos os experimentos deveriam ser realizados visando o mínimo possível de sofrimento. E por fim, a quinta regra sugeria que todos os experimentos fossem testemunhados pelos pares, com o intuito de reduzir a repetição (French, 1975).

Embora as sugestões de Hall objetivassem mais a defesa da comunidade científica contra a multiplicação das críticas à vivissecção do que propriamente o bem estar das cobaias, elas evidenciam uma crescente aversão social à crueldade cometida contra os animais nos experimentos científicos. A *Society for the Prevention of Cruelty to Animals* (SPCA) havia sido criada em 1824, e seus membros eram comprometidos com os princípios de bondade para com os animais, procurando educar e informar o público leigo sobre crueldade, e pressionando os parlamentares a formular leis que impedissem a perpetuação de sofrimento contra os animais, de modo geral. Sua oposição à vivissecção, no entanto, era branda, e era mantido o pressuposto de que muitos experimentos científicos eram justificáveis, se realizados da forma mais humana possível. A SPCA recebeu apoio da Princesa Victoria em 1835, e em 1840, já como Rainha Victoria, ela permitiu à *Society* o uso do prefixo “*Royal*”. Impulsionada pelas evidências das propriedades anestésicas do éter em 1847, a agora *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals* (RSPCA) se opôs a todo experimento científico que causasse dor aos animais.

2.3. Controle Social e Regulamentação

2.3.1. O UK Cruelty to Animals Act (1876)

Já em 1874 a Rainha Victoria havia expressado sua preocupação com as cobaias utilizadas em experimentos científicos, em doação feita à RSPCA, preocupação esta fundada na magnitude alcançada pela oposição pública inglesa na década de 1870. A Associação Britânica para o Avanço da Ciência, pressionada por tal oposição, já havia, em 1871, publicado sugestões visando guiar a prática, minimizando o sofrimento e desencorajando a conduta de experimentos de mérito científico duvidoso. Tal publicação defendia que:

- Nenhum procedimento que poderia ser realizado com o uso de anestésicos deveria ser feito sem tal recurso;
- Nenhum procedimento seria justificável se conduzido apenas para demonstrar um fenômeno ou fato científico já conhecido;
- No caso de necessidade de experimento doloroso, todo esforço deveria ser feito para garantir o sucesso do procedimento, para que não houvesse a necessidade de repetição. Desse modo, tais experimentos deveriam ser realizados apenas por cientistas certificadamente qualificados, com os instrumentos apropriados, e em locais designados para a tarefa;
- Operações médicas usando animais vivos não deveriam ser realizadas apenas com o intuito de aperfeiçoar técnicas cirúrgicas. (Monamy, 2009).

É importante destacar aqui que anos antes, em 1859, Charles Darwin (1809 – 1882) havia publicado sua obra “A Origem das Espécies”, marcando profundamente a sociedade inglesa e provocando um intenso debate com sua teoria de que seres humanos e não humanos teriam um ancestral comum. Afirmando que a seleção natural deveria ser aplicada para todos os animais,

sem excluir os seres humanos, Darwin punha em xeque a ideia da criação humana isolada por Deus, separada do resto dos seres vivos. Tal teoria desarticulava a teologia cristã, e o pressuposto de que todos os seres não humanos seriam um presente de Deus, para serem usados como o homem bem desejasse. A diferença não era tão grande como se pensava, como apontava Darwin:

“Entretanto, por mais considerável que ela seja, a diferença entre o espírito do homem e dos animais mais elevados é certamente apenas de grau e não de espécie. Vimos que sentimentos, intuições, emoções e faculdades diversas, tais como amizade, a memória, a atenção, a curiosidade, a imitação, a razão, etc., dos quais o homem se orgulha, podem ser observados em estado nascente, ou mesmo, às vezes, em estado bastante desenvolvido, entre os animais inferiores. Além disso, eles são suscetíveis de alguns melhoramentos hereditários, como prova a comparação do cão doméstico com o lobo ou o chacal”¹⁶.

Para Darwin, os animais seriam capazes, assim como os homens, de manifestar prazer e dor, alegria e tristeza, e a barreira entre humanos e não humanos não seria intransponível, como mostra em sua comparação do animal com um “selvagem”:

“Pode-se, evidentemente, admitir que nenhum animal possui a consciência de si mesmo, se entendemos com isso que ele se pergunta de onde vem e para onde vai, que reflete sobre a morte ou sobre a vida, e assim por diante. Mas, poderíamos estar certos de que um velho cão, tendo uma excelente memória e alguma imaginação, como provam seus sonhos, nunca pense em seus prazeres de caça ou nos infortúnios que experimentou? Isso seria uma forma de consciência de si. Por outro lado, como observa, Bücher, como poderia a mulher australiana, sobrecarregada de trabalho, que quase não usa palavras abstratas e só conta até quatro, exercer sua consciência ou refletir sobre a natureza de sua própria existência?”¹⁷

¹⁶ *apud* Paixão, 2001.

¹⁷ *Idem*.

A ciência, em especial a biologia, tinha a atenção do público como nunca antes havia tido, e a relação entre seres humanos e animais passa a ser vista sob uma nova ótica. Como afirma Singer (1999), “o modo como nós exploramos os animais não humanos é um legado do passado pré-darwiniano, que exagerava a distância entre homens e os outros animais, e deveria trabalhar em busca de um status moral mais elevado para os animais não humanos, e adotar uma visão menos antropocêntrica do nosso domínio sobre a natureza”.

Paralelamente, era formada a *Victoria Street Society for the Protection of Animals from Vivisection*, com o intuito de pressionar pela restrição legal da vivissecção. A organização atraiu enorme apoio, de diversas áreas da sociedade inglesa, incluindo os arcebispos de Westminster e York, e os bispos de Oxford e Carlisle; e também membros do Parlamento e da cena literária inglesa.

A *Victoria Street Society*, como ficou conhecida, defendia o uso compulsório de anestesia em todos os processos cirúrgicos, e que os animais deveriam ser sacrificados antes de recuperarem-se dos efeitos dos anestésicos. Pressionava também por uma legislação que proibia a utilização de gatos, cães e cavalos para a vivissecção (French, 1975). Um projeto de lei foi formulado com base nestas reivindicações, o *Cruelty to Animals Act*, e endereçado à *House of Lords* em maio de 1876 para debate.

A comunidade científica formou seu próprio grupo, em oposição ao projeto. Argumentava que, em alguns casos, o uso de anestésicos poderia afetar de maneira prejudicial os resultados dos experimentos, e também que a recuperação das cobaias era necessária em certos procedimentos. Muitos defenderam o direito de usar qualquer tipo de animal em seus experimentos. Tal oposição obteve êxito, e cláusulas adicionais foram incorporadas ao projeto de lei para permitir a continuação da prática de acordo com as demandas da comunidade científica.

O debate, composto por membros da *Victoria Street Society* e da RSPCA de um lado, e membros do *General Medical Council* do outro, se estendeu até agosto de 1876, quando o projeto de lei recebeu a aprovação Real. De maneira geral, o *UK Cruelty to Animals Act* regulamentava que qualquer indivíduo que pretendesse realizar experimentos em animais vertebrados vivos deveria primeiro adquirir uma licença, e que todos os experimentos envolvendo gatos, cachorros,

cavalos, mulas e burros, bem como os experimentos conduzidos para ilustração acadêmica, deveriam ser certificados pela *British Home Secretary*.

A campanha pela abolição da vivisseção continuou, no entanto, frequente e intensa. Monamy (2009) ilustra a situação com um episódio ocorrido em *Battersea Park*, Londres. Em 1906, uma estátua de bronze foi levantada em tributo a um cão utilizado em experimentos por pesquisadores e estudantes da *University College*. A *International Anti-Vivisection Society*, apoiada pelo *Battersea Borough Council*, incluiu a seguinte inscrição na estátua:

“Em memória ao cão Terrier marrom morto nos laboratórios da *University College* em Fevereiro de 1903, depois de ter sido submetido a experimentos vivisseccionistas por mais de dois meses e passado de um vivisector para outro até que a morte veio a libertá-lo. Também em memória dos 232 cães vivisseccionados no mesmo local durante o ano de 1902. Homens e Mulheres da Inglaterra, por quanto tempo isso continuará?”

Somente em 1986, o *Cruelty to Animals Act* foi substituído pelo *Animal Scientific Procedures Act*, segundo o qual os experimentos devem ser submetidos à aprovação do *Home Office*, junto ao Ministério do Interior. Exige também que o pesquisador esteja licenciado a uma instituição idônea, e envie um dossiê ao órgão governamental em questão justificando qualquer experimento que utilize animais, para que sejam feitas as análises, do ponto de vista científico e ético, pertinentes (Greif & Tréz, 2000).

2.3.2. O Animal Welfare Act dos Estados Unidos da América (1966)

A pesquisa médica que floresceu no mundo ocidental encontrou seu refúgio perfeito nos Estados Unidos da América (EUA), devido a maiores facilidades para obtenção de fundos de apoio para pesquisas, provenientes principalmente de organizações filantrópicas. Os cientistas norte-americanos eram mais bem pagos, e possuíam um maior status profissional, em comparação com seus colegas europeus. Ademais, os EUA tiveram um crescimento econômico

rápido e relativamente estável, enquanto os países europeus arcavam com as consequências econômicas e sociais das duas Grandes Guerras travadas em seus territórios. Por fim, parece ter sido a falta de uma oposição organizada contra a experimentação animal que atrasou o processo legislativo em prol do bem estar animal até a década de 1960, e permitiu aos cientistas conduzir experimentos que não mais seriam permitidos na Europa.

Esta falta de oposição à vivisseccção pode ser explicada pela pouca utilização da prática em solo americano durante o século XIX. Um número muito menor de experimentos envolvendo animais vivos havia sido conduzido em solo norte-americano até o meio do século em questão, em comparação com o Reino Unido, resultando em interesse público escasso.

Houveram, no entanto, tentativas de oposição. Henry Bergh (1811 – 1888) havia testemunhado tais experimentos na Europa, e procurou atrair a atenção do público estadunidense para o debate. Fundou, em 1866, a *American Society for the Prevention of Cruelty to Animals* (ASPCA), que defendia o controle legislativo da vivisseccção no Estado de Nova York durante a década de 1870. Anos mais tarde, logo após uma série de confrontos entre anti-vivisseccionistas e membros da comunidade científica em Boston e Filadélfia, no ano de 1883, alguns membros da ASPCA fundaram a *American Anti-Vivisection Society* (AAVS), mas foram facilmente neutralizados pela *National Academy of Science* (NAS) e pela *American Medical Association* (AMA), que defendiam a continuação dos experimentos com animais em uma época de grandes descobertas no campo da medicina.

Apesar das pontuais tentativas de mobilização, ainda pelos próximos 50 anos o público demonstrou pouco interesse pelas organizações em defesa dos direitos dos animais, em grande parte pela propaganda divulgada pela AMA. Em um panorama marcado por enormes avanços na pesquisa médica, e pouco interesse pelas questões envolvendo o bem estar animal, os humanistas norte-americanos voltaram sua atenção para outros assuntos. Na conferência da *American Humane Society* de 1914 foi explicitado o desejo de prestar pouca ou nenhuma atenção à vivisseccção (Turner, 1980).

Em decorrência disto, a utilização de animais para pesquisas biomédicas e psicológicas proliferou, e os EUA testemunharam um aumento extraordinário no número de pesquisas científicas que utilizavam quantidade cada vez maior de animais, principalmente cães e gatos. Em

vista de tal demanda, a *National Society for Medical Research* pressionou pelo suprimento legal de animais, advindos principalmente de abrigos. Minnesota, Wisconsin, Nova York, Dakota do Sul, Oklahoma, Massachusetts, Connecticut, Utah, Ohio e Iowa aprovaram leis na década de 1940 garantindo o suprimento de animais abandonados advindos de abrigos para a utilização em pesquisas científicas. Foi a partir daí que a situação começou a mudar.

O *Animal Welfare Institute* (AWI), criado em 1952 para lutar pelos direitos dos animais abandonados, criticava a legislação, que mandava animais que supostamente deveriam receber cuidados nos abrigos para suas mortes em instituições de pesquisa. Apelando para o sentimentalismo do público, para a simpatia com cães e gatos, o AWI conseguiu atrair uma atenção popular tamanha que não poderia mais ser ignorada pelos políticos. Seus membros se infiltraram em instituições de pesquisa e denunciaram situações de maus tratos e cuidados inadequados para com as cobaias, alertando uma opinião pública cada vez mais preocupada que o controle legislativo da vivissecação era necessário (Stevens, 1990).

Monamy (2009) destaca dois eventos importantes, ocorridos no início dos anos de 1960, que impulsionaram o processo legislativo. O primeiro conta a história de um cão dálmata chamado Pepper, roubado de seus donos provavelmente por um comerciante de animais para ser vendido pra fins científicos. Embora não se tenha provado que o cão, utilizado em experimentos para depois ser sacrificado e incinerado, fosse realmente Pepper, a situação causou uma enorme resposta emocional do público, em relação não só ao dálmata, mas a todos os milhares de animais mortos em circunstâncias similares, e atraindo a atenção política para a regularização da vivissecação. O segundo evento trata de um artigo foto jornalístico publicado na revista *Life* em quatro de fevereiro de 1966, expondo as condições degradantes aos quais os animais eram submetidos pelos comerciantes antes de serem vendidos às instituições de pesquisa.

O descontentamento público resultou em ações legislativas no sentido de licenciar tanto comerciantes quanto laboratórios. Em adição, o *Laboratory Animal Welfare Act* de 1966 também impunha inspeções regulares das instalações de pesquisa, realizadas pelo *US Department of Agriculture* (USDA), e garantia melhores cuidados a cães, gatos, primatas e roedores. A lei foi modificada em 1970, passando a ser conhecida como *Animal Welfare Act*, incluindo qualquer categoria de animais de sangue quente, e sofreu novas modificações em 1985, devido a novas manifestações públicas, desta vez ligadas ao bem estar de macacos usados em pesquisas, e em

1991, formalizando o estabelecimento dos *Institutional Animal Care and Use Committees* (IACUC), a obrigação de cuidado veterinário apropriado, a necessidade de minimização da dor e estresse nos experimentos, e formulou guias para o bem estar psicológico de primatas. É responsabilidade do USDA identificar e redirecionar os casos pertinentes aos IACUCs.

2.3.3. Outras Iniciativas Europeias

A Comunidade Europeia, através do *Convênio Europeu sobre Proteção de Animais Vertebrados Utilizados para Fins de Experimentação*, datado de 18 de março de 1986, dita normas referentes à experimentação animal de forma conjunta, sem desconsiderar a legislação interna de cada país, sempre mantendo em vista a necessidade da experiência, quando não seja possível a adoção de técnicas alternativas (Greif & Tréz, 2000). As normas ditam que todos os animais submetidos a experimentos devem ser alojados em locais salubres, com espaço suficiente, água e comida, tendo em vista seu bem estar; o alojamento deve ser inspecionado e limpo diariamente; os experimentos podem ser realizados apenas por profissionais competentes e mediante autorização prévia; e todos os animais submetidos a experimentos devem ser anestesiados (Levai, 2001).

Portugal segue os ditames da Comunidade Europeia, e possui ainda o Decreto Lei n° 129 de 1992 e as Portarias n° 1005/92, 466/95 e 1131/97, que estipulam os seguintes princípios:

1. Princípio da legalidade – animais só podem ser utilizados para fins expressamente previstos na lei;
2. Princípio da necessidade – o experimento deve ser indispensável para o fim desejado, não devendo ser realizado se for possível ou razoável outro método científico que não utilize animais;
3. Princípio da proporcionalidade – os animais devem ser utilizados na medida do indispensável, e devem ser priorizadas as pesquisas que exijam o menor número de cobaias, que envolvam animais com menor grau de sensibilidade, que causem menos dor,

sofrimento ou danos permanentes, e que ofereçam maiores possibilidade de resultado satisfatório (Levai, 2001).

Na Alemanha, a legislação, alterada em 1987 e baseada no modelo inglês, postula que experimentos que possam causar dor, estresse ou sofrimento nas cobaias podem ser executados apenas na hipótese de prevenção, detecção de anomalias e pesquisa básica considerada imprescindível. No entanto, possui uma cláusula adicional que obriga, por parte do governo federal, a formulação de relatórios bianuais endereçados ao *Bundestag*, com a finalidade de documentação do progresso em relação à implementação de medidas de proteção animal (Ferrari, 2004).

Na Suíça, a Lei Federal de Proteção aos Animais de 1981 dispõe que:

1. Dor, sofrimento ou dano só podem ser impostos se o objetivo da pesquisa não puder ser atingido de outra forma;
2. Procedimentos que provoquem dor devem ser feitos com anestesia geral ou local, salvo os casos em que afete os resultados da pesquisa;
3. Experimentos só devem ser realizados em animais de classe superior caso não seja possível atingir o objetivo utilizando animais de classe inferior;
4. O animal que passar por dores intensas, sofrimento ou medo em decorrência das experiências não deve ser reutilizado em novos procedimentos;
5. Quando, após a intervenção experimental, a cobaia só conseguir sobreviver com sofrimento, deve ser sacrificada sem dor (Levai, 2001).

O Decreto n° 87-848 de 1987 da França exige autorização oficial para a realização da experimentação animal, e a condiciona à existência de caráter de necessidade, à inexistência de métodos que a substituam, e à utilização para fins expressos por lei. Prescreve também a utilização de anestesia e analgésicos, mas exclui de seu alcance os animais invertebrados e as formas embrionárias de vertebrados ovíparos (Levai, 2001).

Na Holanda, vigora o *Act on Animal Experimentation*, de 1977, que requer dos pesquisadores competências que incluem, dentre outros aspectos, o conhecimento da ética e dos

métodos alternativos. Regulamenta também a necessidade do uso de anestesia, exceto nos casos em que comprometa o propósito do experimento (Greif & Tréz, 2000).

A Itália possui a lei n° 413 de 1993, que introduz a chamada *objeção de consciência*, desobrigando médicos, pesquisadores, técnicos e estudantes de participar de procedimentos vivisseccionistas envolvendo animais. Possui também a lei n° 874 de 1975, que proíbe a experimentação animal em espécies ameaçadas de extinção e veda as seguintes condutas:

1. Utilização de animais em experimentos que não visem promover o progresso da biologia e da medicina ou a proteção do ambiente natural;
2. Executar experimentos fora dos estabelecimentos autorizados ou em animais que não sejam camundongos, ratos, hamsters, porquinhos-da-índia, codornas e coelhos;
3. Executar experimentos sem anestesia geral ou local;
4. Experimentos não executados sob responsabilidade de profissionais graduados em Medicina e Cirurgia, Veterinária, Biologia, Ciências Naturais ou outro título reconhecidamente equivalente;
5. Criar, fornecer ou utilizar animais para experimentos não obedecendo aos ditames da lei;
6. Procedimentos que deixem as cobaias afônicas;
7. Funcionamento de estabelecimentos ligados à experimentação animal sem a autorização prévia do Ministério da Saúde (Levai, 2001).

Na Espanha, o Real Decreto n° 223/88 de 1988 exige que os cientistas relacionados à experimentação animal comprovem os seguintes objetivos para as pesquisas:

1. A valoração, constatação e modificação das condições fisiológicas no homem, animais e plantas;
2. A proteção do meio ambiente natural em benefício da saúde e bem estar humano e animal;
3. A investigação científica;

4. A educação e formação acadêmica;
5. A investigação médico legal (Levai, 2001).

2.4. As diferentes posições do Debate Atual

Não se pode negar que houve uma multiplicação, nas últimas décadas, das iniciativas políticas visando balancear os interesses das esferas pública e científica. No entanto, o debate está ainda longe de ser resolvido, pois, apesar das tentativas de controle, a experimentação animal ainda é amplamente utilizada para fins científicos.

Na área da biomedicina, a pesquisa básica ou fundamental¹⁸ inclui experimentos que visam entender sistemas fisiológicos em nível celular, molecular e genético, além dos estudos do funcionamento de órgãos ou mesmo de todo o corpo animal. Também na pesquisa aplicada¹⁹ os animais são usados de diversas formas. Em alguns casos, certas espécies são consideradas modelos fiéis do efeito de algumas doenças que afetam seres humanos, e os experimentos consistem na exposição do animal/modelo à doença estudada, para o desenvolvimento de técnicas terapêuticas e de prevenção.

Em outros estudos aplicados, é necessária a retirada de órgãos das cobaias, ou animais são utilizados para testar a eficiência e segurança de novas vacinas. O desenvolvimento da vacina contra poliomielite é um bom exemplo. Certas espécies de macacos, que podiam contrair a doença, foram amplamente utilizadas nas pesquisas para o desenvolvimento da vacina, e para sua produção, os rins dos animais eram necessários para o cultivo em larga escala do vírus. Enquanto muitas cobaias eram sacrificadas por seus rins, outras precisam ser mantidas vivas, para os testes de segurança da vacina.

¹⁸ O Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo define a pesquisa básica como aquela “cujas prioridades residem na expansão das fronteiras do conhecimento, independentemente de suas aplicações”.

¹⁹ O mesmo Código define a pesquisa aplicada como aquela “cujas prioridades residem no atendimento das necessidades impostas pelo desenvolvimento social, econômico e tecnológico”.

A pesquisa genética envolvendo animais também cresceu extraordinariamente nos últimos anos, com destaque para as áreas de transgenia e clonagem²⁰. A grosso modo, a modificação genética consiste na alteração do código genético de um organismo, para a indução de uma mutação que possibilite o estudo da função genética (Monamy, 2009). Animais portadores de tais modificações genéticas induzidas são amplamente utilizados em pesquisas sobre a patologia de diversas doenças humanas, tais como artrite, câncer, diabete e condições cardíacas.

Em 1992, a pesquisa genética representava cerca de um por cento do total da experimentação animal. Em 2001, este número cresceu para cerca de vinte por cento. Em 2005, o UK Home Office relatou que aproximadamente um milhão de procedimentos envolviam a utilização de animais geneticamente modificados, representando um terço das pesquisas envolvendo experimentação animal (Monamy, 2009). A cobaia mais utilizada é o rato de laboratório, que corresponde a 98% do total de animais empregados em tais pesquisas, e são necessários programas complexos de engenharia genética para garantir a geração da quantidade de cobaias geneticamente modificadas que os laboratórios demandam, o que evidencia a emergência de novas preocupações éticas e morais.

Pesquisas comportamentais também utilizam animais para entender o fenômeno psicológico humano, em diversas áreas de pesquisa, como depressão, vício em drogas, comportamento agressivo, comunicação, aprendizado, comportamento social normal e anormal, reprodução e cuidado parental. Enquanto parte destes estudos se limita à observação dos animais em seu habitat natural, muitos outros sujeitam as cobaias à exposição constante a estímulos dolorosos, como choques elétricos, ou ainda uma série de privações materiais ou emocionais, com o intuito de observação das reações a situações extremas, acarretando dano psicológico irreparável (Rowan, 1984). Ademais, animais também são utilizados para testar a ação de drogas para tratamento de doenças do sistema nervoso, tais como soníferos, estimulantes, sedativos, antidepressivos e tranquilizantes.

Na área de Ensino, grande parte dos estudantes é exposta à dissecação de animais em algum estágio de seu aprendizado. O primeiro contato ocorre mesmo antes dos cursos superiores,

²⁰ A transgenia é caracterizada pela inserção de material genético de determinada espécie em outra. Já a clonagem ocorre através da inserção do núcleo de uma célula de tecido corporal em uma célula-ovo anucleada (Monamy, 2009).

geralmente com animais de pequeno porte como anfíbios e roedores. Em cursos superiores ligados à área da Saúde, como medicina e fisioterapia, a experimentação animal é utilizada para fins pedagógicos, assim como nos cursos de veterinária e agronomia. Em profissões mais orientadas para a pesquisa, como genética, fisiologia, zoologia, farmacologia, bioquímica e psicologia, animais são usados como meios para se obter respostas a problemas científicos específicos, ou conhecimentos gerais sobre o mundo natural.

Animais também são utilizados para a produção de substâncias biológicas, como antibióticos utilizados na avaliação de processos imunológicos, e antídotos, como os produzidos pelos cavalos, para tratamentos de mordidas de cobras. Ademais, animais de laboratório são utilizados para testes de segurança de substâncias diversas, geralmente de ordem química, farmacêutica ou cosmética, antes que estas sejam introduzidas no mercado. O *US Congress Office of Technology Assessment*²¹ listou alguns destes testes:

— Testes de toxicologia aguda, que consistem na administração de uma dose única de determinado produto químico em concentração suficiente para produzir efeitos tóxicos e morte. O *Lethal Dose 50* (LD 50) é exemplo deste tipo de teste, onde é esperada a morte de 50% das cobaias utilizadas. A forma mais comum de administração da substância é a ingestão forçada, embora também se recorra à injeção, inalação ou aplicação diretamente na pele das cobaias. Os sintomas decorrentes podem variar de náuseas, dores abdominais, queimaduras no estômago, alergias, diarreia, hemorragias e convulsões;

— Testes de triagem biológica, designados para determinar a atividade biológica de determinados compostos orgânicos em animais de laboratório;

— Testes de carcinogenicidade, onde animais, normalmente roedores, são expostos repetidamente a potenciais agentes cancerígenos;

²¹ US CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT. **Alternatives to Animal Use in Research, Testing, and Education**. Washington DC: US Government Printing Office, 1986.

— Testes de toxicidade reprodutiva, que consistem em uma série de procedimentos com o intuito de avaliar o potencial que certas substâncias químicas têm de induzir infertilidade ou defeitos de nascença, usualmente realizados em roedores e coelhos;

— Testes de irritação dos olhos e pele, realizados para determinar se a exposição a uma substância química em particular pode causar irritação. O exemplo mais conhecido é o teste *Draize*, que mede o índice de toxicidade em cosméticos, pesticidas, produtos de limpeza, herbicidas e xampus, realizados normalmente em coelhos. No *Draize Eye Test*, a substância química é ministrada em uma das orbitas oculares do animal, que permanece imobilizado pelas patas e pescoço. O outro olho permanece preservado para servir de modelo comparativo. Após irritação, inflamação, e provável cegueira, o olho afetado é extraído para estudos de ordem anatômica ou fisiológica. Já o *Draize Skin Test* requer a raspagem da pelagem e remoção das camadas cutâneas superficiais do animal, para melhor exposição do produto à pele. As lesões ocasionadas depois de determinado tempo são então analisadas;

— Testes de mutagenicidade, designados para descobrir a capacidade de certos produtos de produzir mutações genéticas;

— Testes de neurotoxicidade, para determinar a extensão dos efeitos tóxicos no sistema nervoso dos seres vertebrados. O comportamento das cobaias é observado para detecção de falta de coordenação, desordens motoras, capacidade de aprendizado alterada, ou grandes mudanças de comportamento;

— Testes de toxicologia crônica, normalmente realizados em roedores, para testar os efeitos da exposição contínua, de 2 a 12 meses, a uma determinada substância química.

Esta contínua utilização de animais em experiências de ordem científica, aliada a uma preocupação pública cada vez maior com o bem estar das cobaias, desencadeia um debate que, como o movimento ambiental, atinge, em maior ou menor escala, todo o mundo ocidental; e divide-se entre a defesa da comunidade científica e as demandas dos grupos que pressionam por um maior controle popular da experimentação animal.

2.4.1. A Defesa da Comunidade Científica

Os argumentos da comunidade científica baseiam-se, essencialmente, nos benefícios supostamente obtidos, não só para a saúde humana, mas também para os animais, a partir da experimentação animal.

O século XIX foi marcado por amplas melhoras nas técnicas cirúrgicas, e pelo desenvolvimento da bacteriologia e imunologia. Descobertas médicas importantes, como a da bactéria responsável pela tuberculose em 1882, e de uma antitoxina contra a difteria em 1894 (reduzindo a mortalidade infantil dos atingidos pela doença de 40 para 10%), são atribuídas à experimentação animal. (Turner, 2000).

Novas descobertas médicas ocorreram no início do século XX, ressaltando o valor da pesquisa biomédica com animais, como a extração do primeiro hormônio em 1902, o tratamento químico para a sífilis em 1909, e o isolamento da insulina em 1920, que levou ao desenvolvimento do tratamento efetivo da diabete (French, 1999).

Em 1989, o *American Medical Association's Council on Scientific Affairs* publicou uma lista impressionante dos avanços médicos relacionados às pesquisas com animais. A lista incluía estudos de anestesia, Síndrome de Deficiência Imunológica Adquirida (AIDS) e outras doenças autoimunes, distúrbios comportamentais, doenças cardiovasculares, cólera, diabetes, cirurgia gastrointestinal, genética, hemofilia, hepatite, saúde infantil, infecções, malária, distrofia muscular, nutrição, oftalmologia, transplante de órgãos, Mal de Parkinson, prevenção da raiva, rádio biologia, biologia reprodutiva, estados de choque, sistema ósseo e esqueleto, tratamento de lesões na espinha dorsal, toxoplasmose, febre amarela e virologia. A publicação concluía que tais pesquisas resultaram em enormes ganhos para o conhecimento humano, com subsequentes benefícios para a saúde humana e não humana.

Tais argumentos podem ser sumarizados no *The American Medical Association White Paper*²²:

²² AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (AMA). **Statement on the Use of Animals in Biomedical Research: The Challenge and Response** (revised), Chicago: American Medical Association, 1992.

- a AMA se opõe ativamente a qualquer legislação, regulamentação ou ação social que inapropriadamente limite tal pesquisa (pesquisa em animais);
- os cientistas acreditam que tanto a pesquisa básica (laboratorial) quanto a aplicada (clínica) requerem o uso de animais para a continuidade do progresso médico;
- 60 de 82 prêmios Nobel, atribuídos em Fisiologia ou Medicina, desde 1901 são devidos a descobertas envolvendo o uso de animais;
- os avanços biomédicos dependem da pesquisa com animais, e não usá-los poderia ser não ético porque privaria humanos e animais dos benefícios da pesquisa;
- os cientistas justificam o uso de animais na pesquisa biomédica em dois aspectos: as contribuições que a informação traz ao bem-estar e à saúde, humana e animal, e a falta de métodos alternativos para se obter a informação e o conhecimento;
- a pesquisa animal detém a solução para a AIDS, o câncer, doenças cardíacas, envelhecimento e defeitos congênitos.

Também a *Scientific Research Society* (SigmaXi) zela em defesa da experimentação animal:

“A Sociedade reconhece a importância e o valor dos animais na pesquisa científica, e apoia o uso responsável de animais na pesquisa e no ensino. SigmaXi se opõe às restrições desnecessárias na utilização de animais nesses procedimentos, e estimula a educação pública sobre a importância da continuação da pesquisa animal para os avanços no conhecimento científico e aplicações médicas” (SigmaXi., 1992: 73).

O *SigmaXi Statement on the Use of Animals in Research* de 1992 ainda postula:

- A pesquisa básica é vital para o sucesso do processo de pesquisa, frequentemente, de forma que nem sempre é evidente durante o momento em que a pesquisa está sendo realizada;
- A pesquisa bem conduzida em animais forneceu e continua fornecendo informações, ideias e aplicações que não podem ser obtidas de outra forma;
- Questões significativas em relação à conduta na pesquisa animal incluem tratamento, número e uso apropriado de animais, a eficiência do delineamento experimental, a utilização de alternativas e a duplicação dos resultados.

De forma geral, toda a argumentação da comunidade científica baseia-se no pressuposto de que muitas das descobertas da área médica somente foram possíveis através da pesquisa com animais, sendo esta insubstituível e estritamente necessária, devido às semelhanças biológicas entre seres humanos e não humanos.

2.4.2. Os 3 R's e o Bem Estar Animal

Se, de um lado, a comunidade científica insiste na defesa da experimentação animal, alegando ser esta necessária não somente ao progresso da ciência, mas também ao bem estar da própria espécie humana; de outro, ativistas preocupados com a situação das cobaias protestam contra o que consideram “aberrações científicas cometidas em nome da medicina” (Levai, 2001). Deste conflito de interesses surgiu a chamada *doutrina dos 3 R's*, referentes a *Reduction, Refinement, e Replacement* (Redução, Refinamento e Substituição), conceitos originados de uma proposta feita em 1954 pelo fundador da *Universities Federation for Animal Welfare* (UFAW) do Reino Unido, Charles Hume, visando o desenvolvimento de técnicas humanitárias para a utilização de animais em pesquisas de laboratório.

Na década de 1950, a UFAW encarregou dois cientistas, Willian Russell e Rex Burch, de preparar um memorando detalhando procedimentos experimentais aceitáveis envolvendo animais. A publicação, intitulada *The Principles of Humane Experimental Technique* (1959), ressaltava a necessidade de adequação do trabalho científico ao princípio dos 3 R's. A recomendação era de que, sempre que possível, a utilização de animais sencientes²³ para fins de pesquisa deveria ser substituída pela utilização de seres não sencientes ou material sem vida. Embora este fosse o objetivo ideal, reconhecia-se que nem sempre poderia ser alcançado. Na falta da possibilidade de substituição, os cientistas deveriam então procurar reduzir o número de experimentos, para que somente os considerados essenciais fossem realizados. O número de animais utilizados nestes experimentos também deveria ser reduzido ao mínimo possível, dependendo dos requisitos necessários às análises estatísticas. Por fim, era recomendado que os pesquisadores refinassem seus experimentos, no sentido de eliminar ou ao menos minimizar qualquer sofrimento ocasionado.

Estas recomendações foram bem aceitas dentro do meio científico, e se transformaram nos pilares da experimentação animal moderna, chegando inclusive a fazer parte das legislações de diversos países, notadamente na Europa.

²³ Qualquer ser capaz de perceber eventos e estímulos, e distinguir o que é prazeroso, do que é doloroso (FELIPE, Sônia T. *Ética e Interpretação*. 2011. Retirado de: <http://www.olharanimal.net>).

Devido à adoção incondicional, por parte do Movimento pelo bem estar animal, das diretrizes dos 3 R's, seu discurso é completamente baseado nas chamadas alternativas ao uso de animais vertebrados na pesquisa científica, definidas por Monamy (2009) como sendo “procedimentos que podem substituir completamente a necessidade de experimentos com animais vertebrados, reduzir o número de animais necessários, ou amenizar a quantidade de dor ou stress sofridos pelos animais no processo de realização das necessidades essenciais de humanos e outros animais”. Examinar estas alternativas torna-se então necessário para entender a ideologia do bem estar animal.

Alternativas de Substituição

Visam eliminar a utilização de vertebrados em determinados tipos de experimentos, seja pela utilização de seres vivos não sencientes, ou de material não vivo.

O uso de seres não sencientes pode ser justificado pela generalização anatômica, uma vez que, apesar das diferenças entre as espécies animais, uma certa unidade é evidente, baseada em aspectos anatômicos semelhantes, tais como as funções e desenvolvimento celular. A Biologia Molecular oferece outras evidências, já que o código genético é a base do desenvolvimento tanto de micro-organismo, quanto de plantas e animais. Invertebrados, embriões de animais vertebrados, plantas, bactérias e outros micro-organismos apresentam traços comuns em níveis celulares e bioquímicos, oferecendo alternativas ao uso de seres vivos vertebrados adultos nos experimentos. A substituição de pequenos vertebrados por minhocas, moluscos, crustáceos e insetos nos laboratórios de ensino de primeiro e segundo graus são exemplos deste tipo de alternativa.

Técnicas *in vitro* também oferecem aos cientistas a oportunidade de estudar diversos fenômenos fisiológicos sem a necessidade de utilizar animais vivos. Atualmente, a tecnologia disponível permite o cultivo de células e tecidos, bem como a preservação de órgãos fora do corpo. Células e tecidos podem ser estudados de forma isolada e controlada, eliminando o perigo de contaminação. Medicamentos podem ser testados em tecidos diretamente provenientes de seres humanos, eliminando o perigo da extrapolação do modelo animal para a condição humana.

Produtos tóxicos podem ser testados de forma mais rígida, uma vez que a ação da toxina pode ser observada microscopicamente na cultura de células.

Outra importante alternativa consiste na utilização de material não biológico, como modelos matemáticos, simulações computadorizadas, e técnicas audiovisuais para ensino e treinamento. Modelos matemáticos são usados para a formulação de produtos farmacêuticos de propósitos específicos, na elucidação de processos bioquímicos, fisiológicos e toxicológicos, e também para prever a potencial toxicidade de compostos químicos a nível molecular. Já as simulações computadorizadas representam oportunidades para a redução do número de cobaias utilizadas em processos de educação e treinamento, uma vez que oferecem não somente informações fisiológicas, mas também sobre comportamento, ciclo de vida e ecologia. Manequins computadorizados representam aos estudantes uma alternativa para o treinamento veterinário.

Os recursos audiovisuais também oferecem uma grande quantidade de opções ao ensino, demonstrando, sem a necessidade de cobaias, técnicas cirúrgicas e procedimentos de tratamento de animais e seres humanos.

Uma última alternativa a ser considerada é a utilização de seres humanos. Tecidos e órgãos provenientes de corpos humanos sem vida podem ser usados para diversos propósitos. Ademais, a placenta humana, além de prover células e tecidos para culturas e material *in vitro*, também pode ser utilizada para treinamento de técnicas em micro cirurgia. Pesquisas também são conduzidas utilizando voluntários, devidamente informados sobre os riscos e procedimentos. É importante lembrar que o desenvolvimento de novos agentes farmacêuticos já realiza, além de exaustivos testes *in vitro* e em cobaias animais, testes em seres humanos.

Alternativas de Redução

Existem métodos considerados eficientes que possibilitam a redução do número de animais utilizados na experimentação. A comunicação constante entre cientistas e instituições de pesquisa é um fator essencial, tanto experimentos em andamento quanto resultados devem ser o máximo possível visíveis. Isso previne não somente a repetição desnecessária de procedimentos, mas também pode possibilitar que a mesma cobaia seja utilizada simultaneamente em mais de um projeto. Pesquisas que utilizam sangue e tecidos podem fazê-lo com o mesmo animal, que pode, posteriormente à eutanásia, ter seus órgãos e células aproveitados para culturas *in vitro*, ou seu corpo utilizado para fins educativos.

A pesquisa cuidadosa da literatura técnica, a revisão dos pares antes do início dos procedimentos, e a rápida publicação dos resultados são fatores importantes para evitar a repetição desnecessária de experimentos. A pesquisa técnica possibilita ao pesquisador saber se o procedimento já foi realizado anteriormente em outro lugar, enquanto o aconselhamento dos pares pode direcionar pesquisadores menos experientes para os métodos estatísticos apropriados, possivelmente minimizando o número de cobaias necessárias ao experimento.

A doutrina dos 3 R's reconhece, no entanto, que muitos experimentos devem ser repetidos. A replicação é parte do método científico. Isto, em grande parte, pois pequenas diferenças nas condições de condução dos experimentos podem provocar resultados diferentes. E estas pequenas diferenças precisam ser levadas em conta no momento da formulação do experimento, para minimizar as chances de fracasso.

O fracasso é outro ponto importante. Por isto o planejamento do experimento é de extrema importância. Em procedimento envolvendo animais, os objetivos devem ser claros e específicos, e, acima de tudo, possíveis. Após os objetivos serem considerados possíveis, deve-se questionar a relevância do projeto, se ele realmente é necessário, se trará de fato benefícios. Esta é, no entanto, uma etapa difícil, pois nunca pode-se ter completa certeza dos resultados na maior parte dos experimentos.

Pensando nesta dificuldade, Smith & Boyd (1991) propuseram alguns critérios pelos quais um projeto deveria ser julgado. Primeiramente, um projeto pode ser considerado relevante quando possui valores econômicos, educacionais, científicos ou sociais potenciais. Segundo,

deve-se analisar as probabilidades de que os objetivos previstos sejam realizados. Terceiro, é necessário revisar a qualidade do experimento em relação ao seu método científico e à aplicabilidade das técnicas propostas. Revisão esta que deve se basear nos seguintes tópicos:

— São os métodos em questão relevantes para responder uma questão científica particular?

— É realmente necessário o uso de animais?

— Caso seja, é a espécie escolhida, bem como o número de indivíduos da espécie escolhidos, realmente necessária?

— São necessários procedimentos da severidade proposta?

— É realmente máxima a quantidade de informações que será obtida de cada cobaia?

— As instalações, cientistas e técnicos possuem a qualidade necessária para que o trabalho seja completado com sucesso?

Qualquer pesquisador envolvido no projeto deve considerar as questões acima, e genuinamente acreditar que todas foram respondidas positivamente. Ademais, a revisão dos pares não diretamente envolvidos com a pesquisa deve se certificar de que os aspectos do projeto estão corretos, bem como apontar eventuais falhas e propor alternativas.

O passo seguinte é a consulta com especialista em estatística, para assegurar que tanto o planejamento quanto a análise de resultados proposta sejam aceitáveis, de modo a minimizar possíveis variações nos resultados finais. Também cabe aos estatísticos determinar se o número necessário de cobaias proposto é satisfatório, de modo que o experimento possa ser considerado estatisticamente conclusivo.

Finalmente, depois que a proposta de pesquisa é cuidadosamente analisada pelo cientista e seus pares, incluindo os estatísticos, ela deve ser submetida à aprovação de um comitê de ética. É responsabilidade destes comitês fazer o balanço entre os possíveis benefícios a serem alcançados pela pesquisa, em relação ao custo inerente para as cobaias, em termos de stress, sofrimento e

dor. Também devem ser levados em conta fatores como as condições de hospedagem, cuidados pós-operatórios, e o esforço, por parte dos pesquisadores envolvidos, em minimizar o sofrimento dos animais utilizados durante os procedimentos. Vale lembrar, no entanto, que, quando existentes, tais comitês atuam a partir da premissa de que o bem estar humano é mais importante do que a condição dos animais utilizados.

Alternativas de Refinamento

Referem-se à modificação dos processos que envolvem animais sencientes para minimizar seu sofrimento, não só durante o experimento, mas em todo o período em que o animal permaneça no cativeiro. Tratam basicamente dos cuidados com os animais nos cativeiros, e uso de anestésicos, em processos cirúrgicos, e analgésicos nos cuidados pós-operatórios.

Muito do sofrimento que as cobaias experimentam pode não envolver nenhuma dor física. Ansiedade, fisiologia alterada por falta de exercícios, respostas agressivas ao confinamento, tudo deve ser examinado e considerado. Mudanças na temperatura, umidade, luminosidade, e intensidade de ruídos, são fatores que podem causar stress nos animais, e a resposta fisiológica a este stress pode comprometer os resultados dos experimentos. A simples movimentação das jaulas, algo feito constantemente para limpeza, pode ser suficiente para gerar modificações fisiológicas decorrentes de stress nas cobaias.

Fatores como ansiedade e estado emocional devem, portanto, ser cuidadosamente considerados, pois afetam o estado fisiológico dos animais. Um ambiente rico em estímulos físicos e mentais é essencial para reduzir os riscos associados ao stress durante o encarceramento. O caso dos primatas ilustra bem a situação. Macacos e chimpanzés são amplamente utilizados em pesquisas biomédicas e testes de produtos farmacêuticos. São espécies consideradas inteligentes e dotadas de grande mobilidade, que requerem interação social e estímulos físicos e mentais constantes. Alojamento em pares ou grupos, e suprimento constante de novos objetos para investigação são, portanto, fatores essenciais para um ambiente menos hostil, e caracterizam bons exemplos de técnicas de refinamento.

O ajuste dos animais ao confinamento também é um fator importante. Mesmo espécies domesticadas, como os ratos de laboratório, requerem períodos de adaptação antes que os experimentos possam ser conduzidos; e a situação é ainda mais complicada no que se refere a animais selvagens capturados, uma vez que alterações de comportamento e fisiologia podem comprometer os resultados das pesquisas. O stress relativo ao cativeiro deve, desta forma, ser reduzido ao mínimo possível, o que pode ser alcançado através de uma iluminação apropriada, controle de temperatura e umidade, controle de ruídos, o barulho deve ser o mínimo possível, condicionamento de ar adequado, para evitar o acúmulo de gases nocivos, e impedir que odores provenientes de determinada espécie sejam detectados pelas outras. Deve-se também evitar a presença de visitantes ou qualquer pessoa que não seja funcionário do cativeiro ou ligada à pesquisa. Cuidados veterinários constantes, antes e depois dos experimentos, também são altamente aconselháveis.

Outros cuidados em cativeiro, como a interação de espécies domésticas com seres humanos, ou o mínimo contato possível de animais selvagens com outras espécies, também contribuem para a manutenção da saúde das cobaias, contribuindo para resultados mais confiáveis nos experimentos.

Existem experimentos, em animais, que investigam a natureza da própria dor, onde mecanismos anatômicos, químicos, fisiológicos e comportamentais associados à dor são monitorados, geralmente com objetivo de prevenção e tratamento da dor em seres humanos. Em tais pesquisas a dor é parte do processo experimental. Em todos os outros casos, onde a dor é meramente um efeito colateral não desejado, ela deve ser aliviada.

É importante, nestes casos, reconhecer os sintomas que indicam o sofrimento das cobaias. Falta de movimentação e atividade motora, mudanças comportamentais como agressividade excessiva, desconforto em determinadas posições, mudanças de apetite, ruídos ou postura anormais, automutilação, dentre outros, são sinais de que o animal pode estar com dor. Caso seja esta a suspeita, conselho veterinário deve ser prontamente requisitado, e o sofrimento deve ser aliviado, através de tranquilizantes, anestésicos ou analgésicos.

Tranquilizantes possuem efeitos calmantes, reduzindo ansiedade e tensão. Porém, não oferecem alívio à dor, sendo recomendados para reduzir o stress relativo ao cativeiro. Anestésicos

eliminam a sensação de dor, e possuem efeitos variados sobre a consciência; anestésicos de uso local são utilizados em pequenas cirurgias e tratamento de ferimentos, enquanto a anestesia geral é utilizada em processos cirúrgicos mais complexos, que necessitam que a cobaia fique inconsciente. Cuidados pós-operatórios são necessários para que as áreas anestesiadas não sofram danos resultantes da falta de sensibilidade. Já os analgésicos aliviam a dor sem alterar o estado de consciência, usados geralmente nos cuidados pós-operatórios.

De forma geral, o Movimento do Bem Estar Animal critica a crueldade “desnecessária” no trato com os animais, seguindo o preceito ético de que todo tipo de sofrimento deve ser evitado. Não está em debate a questão sobre os direitos dos animais, somente assegurar que eles sejam tratados do modo mais “humano” possível. E, como podemos perceber pela doutrina dos 3 R’s, não faz oposição à experimentação animal. Pelo contrário, embora condene a crueldade desnecessária nos experimentos, tal grupo aceita a ideia de que os benefícios decorrentes das pesquisas que utilizam animais superam os danos impostos a eles. É, portanto, compreensível e justificável o uso de animais em experimentos científicos, desde que seja feito o possível para reduzir ao máximo seu sofrimento.

2.4.3. Os Abolicionistas e o Movimento pelos Direitos dos Animais

Greif & Tréz (2000) destacam os princípios básicos, inspirados nos escritos do suíço Hans Ruesch, que caracterizam os movimentos contrários à experimentação animal:

- Todos os experimentos em animais devem ser rejeitados por motivos morais, éticos, e principalmente por motivos científicos;
- Os experimentos com animais destroem o respeito pela vida e dessensibilizam o profissional ante o sofrimento de seus pacientes;

— Experimentos em animais não são uma forma correta de diagnosticar, pesquisar ou curar doenças humanas. As diferenças orgânicas, anatômicas, biológicas, metabólicas, genéticas e psíquicas entre homens e animais são tão gritantes que o conhecimento obtido de animais para humanos é não apenas sem valor, como também errôneo e até prejudicial;

— Experimentos com animais são conduzidos apenas para vantagem dos próprios experimentadores, de seus financiadores comerciais, e da indústria de criação de animais de laboratório. Eles preenchem uma função de álibi. Jamais houve uma prova estatística científica de que seus resultados são aplicáveis para seres humanos;

— Muitas das doenças contemporâneas não são orgânicas, mas possuem causas psicológicas, sociais, dietéticas, ambientais ou em estilo de vida inadequado. A ciência médica oficial, no entanto, não possui tratamentos causais a oferecer. Não podem ao menos curar um resfriado comum, ou reumatismo, artrite, câncer, nem qualquer das doenças milenares, mas mais do que isso, as multiplicam, inventando ainda novas doenças (ex.: Herpes, AIDS, etc.). Tentando apenas livrar o doente dos sintomas, e impedindo que este reconheça e elimine as causas;

— Com seu maior consumo de animais de laboratório do mundo, os EUA deveriam ser também o país mais saudável do mundo, mas é um dos países mais doentes e é o 17º em expectativa de vida, estando atrás de diversos países subdesenvolvidos onde tais experimentações são praticamente desconhecidas;

— Cuidados com a saúde requerem, antes de tudo, a prevenção, além da aplicação de uma ou várias disciplinas que tem sido ignoradas pela medicina oficial devido à sua obsessão pela experimentação animal, como por exemplo a dietética, psicossomática, a psicoterapia, a observação clínica, ambientalismo, epidemiologia, vegetarianismo, reabilitação, homeopatia, osteopatia, quiroprática, naturopatia, macrobiótica, diatermia, oligoterapia, eletroterapia, hidroterapia, helioterapia, aromaterapia, curas pela fé, herbalismo, acupuntura, jejuns e mais, que têm se provado efetivos, e econômicos ainda por cima;

— A medicina deve se referir à pessoa como um todo, adotar métodos que relacionem as causas aos pacientes, ao invés de aplicar a medicina veterinária aplicada ao ser humano, que no melhor substitui os sintomas agudos com doenças crônicas, mas frequentemente criam novas doenças;

— As escolas veterinárias devem seguir os mesmos princípios humanos: nenhuma intervenção artificial e violenta em animais saudáveis para infringir-lhes doenças e mutilações, ou para dessensibilizar os estudantes; mas sim estudos cuidadosos e tratamentos simpatéticos de doenças espontâneas e acidentes naturais;

— Por todas estas razões, exigir a total abolição (proibição por lei) de todos os experimentos com animais não é apenas possível, mas necessário.

É também uma característica marcante do Movimento Abolicionista, e do movimento ambientalista de forma geral, a relação ambígua com a ciência, ou seja, utilizar a própria ciência para combatê-la.

Deste modo, os argumentos, considerados pelos abolicionistas como científicos, contrários à experimentação animal partem, de maneira geral, do princípio básico de que trata-se de um enorme erro supor que espécies diferentes reajam de maneira semelhante a determinadas drogas ou substâncias. Existem diferenças entre os indivíduos, quanto aos hábitos, formas de locomoção, respostas aos estímulos, raciocínio, estrutura corporal e celular, reações às doenças, entre outros fatores, que são ignoradas pela experimentação animal; diferenças estas que geram diferentes respostas aos medicamentos entre as espécies.

A crítica também consiste no fato de que muitos efeitos colaterais não podem ser identificados em animais, tais como dor de cabeça, confusão mental, formigamento, mal estar, entre outros, pela dificuldade que os animais de laboratório têm de expressá-los. Isso pode representar um sério perigo, pois drogas consideradas seguras após testes em animais podem se mostrar fatais a seres humanos quando lançadas no mercado.

Diversos exemplos disto podem ser citados, como o efeito cancerígeno da sacarina em ratos, os diferentes efeitos da morfina em seres humanos, gatos, cabras e cavalos; ou mesmo as tentativas frustradas de infectar chimpanzés com o vírus HIV. Ou também dos trágicos casos das drogas Talidomida, Zomax e Diethylstilbestrol (DES), consideradas seguras após testes em animais, mas de efeitos devastadores para a saúde humana. Outras, como Fenilbutazona (Butazolidina®) e Oxifenilbutazona (Tanderil®), apresentam ações muito diferentes no homem e

nos demais animais; o homem metaboliza 15% da dose de fenilbutazona administrada, em um período de 24 horas, enquanto a maioria dos animais testados leva apenas 2 horas para metabolizar a dose total administrada (dados de cães, coelhos e equinos); quanto à oxifenilbutazona, o homem precisa de 72 horas para metabolizar metade da dose administrada, ao passo que o cão só requer meia hora; ambas as drogas foram implicadas na morte de dez mil pessoas, por isso seu uso é proibido ou restrito. (Greif & Tréz, 2000).

Outro ponto destacado é a preocupação de que agentes potencialmente úteis à saúde humana sejam recusados por apresentarem resultados adversos quando testados em animais, não vindo a chegar ao mercado. Somente testes clínicos, em humanos, poderiam comprovar a falha do modelo animal. O Lítio, usado no tratamento de distúrbios afetivos (psicose maníaco-depressiva) do ser humano, é um bom exemplo. A mesma substância, quando usada em animais, não apresenta qualquer indício de tal valor terapêutico; ou seja, a pesquisa em animais nunca levaria à descoberta do lítio como agente terapêutico. A própria Aspirina, amplamente utilizada como antitérmico e anti-inflamatório em humanos, pode causar, mesmo em doses muito baixas, efeitos fatais ou defeitos fetais em determinados animais. Outro exemplo, muito mais simples, é o caso da sacarina, que possui efeito cancerígeno em ratos. Estes animais possuem uma globulina (espécie de proteína) que, ao reagir com a sacarina, resulta em neoplasia vesical. A substância chegou a ser proibida durante algum tempo nos EUA, até que se verificou que seu consumo não oferecia qualquer risco à saúde humana, pois o homem não produz a tal globulina. (Greif & Tréz, 2000).

Uma longa lista relata alguns exemplos de efeitos distintos de substâncias, geralmente de uso farmacêutico, em animais usados nos processos de testes e seres humanos (Anexo I).

Para reforçar seu argumento de que as diferenças fisiológicas entre as espécies fazem da experimentação animal um erro metodológico, os abolicionistas ressaltam as maiores tragédias humanas provocadas pelo uso de produtos previamente testados em animais, e que tiveram permissão para entrar no mercado. Exemplos como o da Talidomina, aprovada para o consumo humano após uma série de testes em animais, indicada para aliviar náuseas e insônia em gestantes, e que causou mais de dez mil defeitos congênitos e três mil casos de natimortalidade; ou da Fenilbutazona, indicada como anti-inflamatório, e também considerada segura após testes em animais, que causou mais de dez mil mortes; são exaustivamente utilizados.

O próprio cigarro, responsável pela morte de quatro milhões de pessoas por ano, cerca de cinquenta por hora, é também utilizado como exemplo, uma vez que os testes com o objetivo de induzir câncer de pulmão em animais não obtiveram sucesso algum. Fosse por inalação, injeção, alimentação ou absorção cutânea de tabaco e derivados, camundongos e coelhos, dentre outros animais, não desenvolveram sinais da doença. E isto foi utilizado durante anos pela indústria tabagista para negar a relação entre o tabaco e o câncer. Greif & Tréz (2000) destacam a declaração feita em 1996 pelo então presidente da Phillip Morris, William Campbell: “Pelo que sei, não foi provado que o cigarro causa câncer. Me baseio no fato de que tradicionalmente existe, em termos científicos, obstáculos relacionados à causa, e até o presente momento não se conseguiu reproduzir câncer em animais a partir do cigarro”.

Embora o grupo refute completamente as técnicas de redução e refinamento anteriormente citadas, grande atenção é dada à substituição. Enquanto o Movimento do Bem Estar Animal, ao promover tais técnicas, admite a existência de casos, principalmente ligados ao ensino, em que a utilização de animais é indispensável, os abolicionistas defendem que os métodos alternativos podem substituir completamente, e de maneira satisfatória, a utilização de seres sencientes. Modelos e simuladores mecânicos, muitas vezes mais baratos do que o custo de manutenção de um animal vivo; filmes e vídeos interativos, cuja durabilidade, capacidade de repetição e riqueza de detalhes não pode ser alcançada pelos modelos vivos; simulações computadorizadas e realidade virtual, possibilitando o uso de técnicas de imagem de alta qualidade em diagnósticos, além da capacidade de adaptação às necessidades de cada pesquisador ou aluno; e as experiências *in vitro*, como culturas de tecidos, células ou micro-organismos; estão entre os exemplos de métodos que eliminariam completamente a necessidade da experimentação animal.

É claro o esforço deste grupo em manter a discussão dentro do âmbito científico. A Ciência possui um status privilegiado dentro da sociedade ocidental moderna, e a força de seus argumentos muitas vezes é decisiva na resolução de uma controvérsia. Parece seguro, portanto, assumir que a utilização de tais argumentos contra a própria experimentação animal seja a estratégia mais indicada. No entanto, o problema não pode ser considerado como puramente científico, visto que existe uma importante questão moral por trás do conflito: independente da existência ou não de benefícios, podemos tratar os animais desta maneira?

2.5. Questão Moral e Direitos Animais

Enquanto o argumento científico contra a experimentação animal, majoritariamente baseado no questionamento da aplicabilidade dos resultados advindos de pesquisas com animais à condição humana, é rebatido pelo poder e pelas propagandas de sucesso da indústria biomédica, outro componente da questão, a crença de que muitos animais são capazes de sofrer e, portanto, merecem consideração moral, continua forte. Mesmo com o constante esforço, por parte dos interessados na continuidade da vivisseção, em caracterizar os grupos abolicionistas e defensores dos direitos dos animais como meros amantes sentimentais das cobaias, filósofos como Peter Singer e Tom Reagan conseguiram transmitir suas ideias de maneira clara e objetiva, desafiando os preceitos de uma ciência médica autoritária e causando enorme impacto.

O livro *Libertação Animal* de Singer, publicado em 1975, pode ser considerado um marco para os movimentos em defesa dos animais, por dar credibilidade intelectual ao que antes era taxado de mero sentimentalismo. A abordagem do autor se baseia na crítica à ética ocidental tradicional, que considera que toda vida humana é igual, e mais preciosa do que qualquer vida não humana. De acordo com estes princípios, pacientes em estado vegetativo permanente e bebês anencéfalos deveriam ter suas vidas prolongadas indefinidamente, o que não ocorre. Por isto Singer argumenta que os seres vivos devem ser tratados de acordo com suas características eticamente relevantes, como a capacidade de interação com outros indivíduos e com o ambiente, e de ter preferências quanto a viver ou morrer. E, ainda de acordo com Singer, somente a arrogância humana nos impede de enxergar que animais mais sofisticados têm uma vida mental e emocional equiparada, e por vezes superior à de seres humanos mentalmente incapacitados. Assim como raça e sexo, a espécie não deveria, portanto, ser motivo de diferenças de valores (Singer, 1995).

Desprende-se daí os principais argumentos aspectos abordados pelo autor: o princípio da igualdade de interesses e a crítica ao especismo²⁴. Revivendo o utilitarismo de Bentham, Singer

²⁴ Especismo foi um termo criado em 1970 pelo psicólogo Richard Ryder, professor da Universidade de Oxford, para estabelecer um paralelo entre nossas atitudes perante as demais espécies e as atitudes racistas, pois ambas representam comportamentos parciais ou preconceituosas em favor dos interesses dos membros do nosso próprio

defende que todos os seres capazes de sofrer merecem igual consideração. A inclusão na esfera moral deve ser baseada nos interesses dos seres afetados por uma determinada ação, independente de raça, sexo ou grau de inteligência. Incluir nesta esfera somente os seres humanos, com todas as diferenças existentes entre eles, caracteriza o especismo:

“Se um ser sofre, não pode haver justificação moral para a recusa de tomar esse sofrimento em consideração. Independentemente da natureza do ser, o princípio da igualdade exige que o sofrimento seja levado em linha de conta em termos igualitários relativamente a um sofrimento semelhante de qualquer outro ser, tanto quanto é possível fazer comparações aproximadas” (Singer, 2000).

A atribuição de direitos não deve ser, portanto, baseada em características humanas, tais como racionalidade, consciência de si, reciprocidade ou comunicação verbal, pois excluiria os seres humanos que não possuem tais qualidades. São os interesses que devem ser levados em conta e, neste ponto, a capacidade de experimentar dor e sofrimento faz dos animais possuidores de interesses iguais aos dos seres humanos. Deste modo, a simples exploração de outras espécies, sem que se leve em conta a capacidade de sentir não somente dor, mas também prazer, não é moralmente justificável, pois caracteriza o especismo, que, comparado ao racismo, reflete um preconceito tão infundado quanto aquele que um dia levou os brancos proprietários de escravos a não considerar com a devida seriedade os interesses dos escravos africanos:

“Os racistas de ascendência europeia não aceitavam geralmente que a dor conta tanto quando é sentida pelos Africanos, por exemplo, como quando é sentida pelos Europeus. Do mesmo modo, aqueles a quem chamo especistas atribuem maior peso aos interesses dos membros da sua própria espécie quando há um conflito entre esses interesses e os das outras espécies. Os especistas humanos não aceitam que a dor sentida por porcos ou ratos seja tão má como a dor sentida por seres humanos” (Singer, 2000).

grupo em relação aos interesses dos membros dos demais (SANTANA, Heron J. **Abolicionismo Animal**. 2007. Retirado de: <http://pensataanimal.net>).

Singer defende que, se um ser sofre, não pode haver nenhuma justificativa de ordem moral para que nos recusemos a levar este sofrimento em consideração. Seja qual for a natureza do ser, o princípio da igual consideração de interesses exige que o sofrimento seja levado em conta, em termos de igualdade com o sofrimento semelhante de qualquer outro ser. Isto não significa tratar do mesmo modo seres humanos e animais, mas sim dar igual consideração aos seus interesses. Algo que não é observado na experimentação animal, onde os benefícios gerados são inferiores ao sofrimento causado:

“Nestes casos, e em muitos outros como estes, os benefícios para a humanidade são ou nulos ou incertos, enquanto as perdas para os membros de outras espécies são certas e reais. Daqui que as experiências violem o princípio da igualdade na consideração dos interesses de todos os seres, independentemente da espécie a que pertencem” (Singer, 2000).

No entanto, o utilitarismo do autor não levaria, necessariamente, à proibição de todos os experimentos. Estes seriam justificáveis nos casos em que os benefícios decorrentes fossem certos e maiores do que o sofrimento causado às cobaias:

“[...] estaria o adversário das experiências preparado para deixar morrer, de uma doença terrível, milhares de pessoas que podiam ser curadas devido a experiências efetuadas com animais? Trata-se de uma questão puramente hipotética, dado que as experiências não tiveram resultados assim tão espetaculares; mas, se a sua natureza hipotética for clara, penso que a resposta deveria ser afirmativa; por outras palavras, se tivéssemos de fazer experiências com um ou mesmo com uma dúzia de animais para salvar milhares de pessoas, penso que fazê-lo seria um bem e que estaria de acordo com a igualdade na consideração de interesses. Em todo o caso, esta é a resposta que um utilitarista tem que dar” (Singer, 2000).

Já Tom Regan defende que todo ser, independentemente de sexo, raça, religião ou lugar de nascimento, possui valor como indivíduo, como sujeito de si mesmo, denominado “valor

inerente”. É o respeito à igualdade do valor inerente que impede a prática de injustiças como escravidão ou discriminação sexual:

“O gênio e a criança retardada, o príncipe e o pobre, o neurocirurgião e o vendedor de frutas, madre Teresa e o mais inescrupuloso vendedor de carros usados - todos têm valor inerente, todos o possuem igualmente, e todos têm um direito igual de serem tratados com respeito, de serem tratados de modo que não os reduza ao estatuto de coisas, daquilo que existe como recursos para os outros” (Regan, 2008).

E seria errado limitar este valor somente aos seres humano com base em suas habilidades. Assim como os animais, muitos humanos não possuem os requisitos padrões de inteligência, autonomia, ou razão, mas nem por isso têm menos valor inerente, menos direito a serem tratados com respeito. Porque “nós somos, cada um, o sujeito da experiência de uma vida, uma criatura consciente com um bem-estar individual que tem importância para nós, mesmo que não sejamos úteis para os outros” (Reagan, 2008). Isto também se aplica aos animais, eles também devem ser vistos como sujeitos experimentando uma vida, com valor inerente próprio.

Ao defender que o valor inerente pertence igualmente a todos os que são sujeitos de uma vida, a visão de Reagan, que ficou conhecida como “direitos animais”, sustenta que é sempre um mal sacrificar um ser, seja humano ou animal, em benefício de outro. A experimentação animal é, portanto, moralmente condenável, independente de seus resultados:

“No caso do uso de animais na ciência, a concepção dos direitos é categoricamente abolicionista. Animais de laboratório não são nossos provedores; nós não somos seus reis. Por serem esses animais tratados rotineira e sistematicamente como se seu valor fosse redutível à sua instrumentalidade para outros, eles são rotineira e sistematicamente violentados. Isso é tão verdadeiro, quando simplesmente usados em pesquisas repetidas, desnecessárias ou estúpidas, quanto o é, quando usados naquelas que sustentam uma promessa real de benefício humano [...] O melhor que podemos fazer quando se trata do uso de animais em ciência é - não usá-los” (Regan, 2008).

As ideias difundidas por Singer e Regan forneceram um ponto de partida consistente para o debate sobre os aspectos morais essenciais para qualquer discussão sobre a experimentação animal. A disseminação de seus argumentos gerou um acirrado diálogo entre pesquisadores ligados à vivisseção e grupos preocupados com a situação dos animais, trazendo novas indagações para a controvérsia: o sofrimento imposto à cobaia é sempre justificável? Há limites para a atuação do pesquisador que se utiliza de animais em laboratório? Possui ele o direito de torturar ou matar sob a genérica justificativa de buscar a cura para doenças? (Levai, 2001).

Capítulo 3

O Código de Proteção aos Animais do Estado de São
Paulo

As questões morais levantadas por Tom Regan e Peter Singer tiveram grande impacto no debate mundial sobre a vivissecção, resultando no apoio popular necessário para que a discussão, sobre como os seres não humanos são vistos, recebesse maior atenção; e influenciando politicamente, em todo o mundo ocidental, as condições às quais os animais utilizados em experimentos eram submetidos. Impacto este que também pôde ser percebido no Brasil, notadamente com a Lei Federal nº 9.605 de 1998, ou lei dos crimes ambientais.

3.1. A Legislação Brasileira

O Brasil buscou acompanhar as iniciativas dos países desenvolvidos em relação à regulamentação da experimentação animal. No entanto, nossa legislação sobre a questão ainda é considerada incipiente (Ferrari, 2004).

Foi somente após assinar a Declaração Universal dos Direitos dos Animais, em 27 de janeiro de 1978, que o país se preocupou em efetivar o controle sobre a experimentação animal; aprovando a Lei Federal nº 6.638 de 1979 (Anexo III). Embora a justificativa dada para a criação da lei fosse reduzir o sofrimento do animal empregado na pesquisa e preservar os jovens estudantes, o artigo 1º revela seu verdadeiro propósito: “Fica permitida, em todo o território nacional, a vivissecção de animais, nos termos desta Lei”. Apesar de natureza permissiva, o artigo 3º veda a prática quando realizada:

1. Sem o emprego de anestesia;
2. Em centros de pesquisas ou estudos não registrados em órgão competente;
3. Sem a supervisão de técnico especializado;
4. Com animais que não tenham permanecido mais de quinze dias em biotérios legalmente autorizados;
5. Em estabelecimentos de ensino de primeiro e segundo graus e em quaisquer locais frequentados por menores de idade.

A falta de obediência às normas, no entanto, não era caracterizada como crime, mas sim como contravenção penal, gerando poucos questionamentos legais e permitindo aos pesquisadores continuar seus experimentos sem grandes empecilhos.

Apesar de caracterizar a primeira forma de controle sobre a experimentação animal, a Lei Federal nº 6.638 não agradou aos grupos que se opunham à vivissecção, que continuaram pressionando o poder público a criminalizar a violência sofrida pelos animais em laboratórios. Em 1993, Liga de Prevenção da Crueldade contra o Animal (LPCA) entregou um esboço de projeto de lei a mais de cem deputados, de diversos partidos, clamando por maior controle das práticas científicas envolvendo animais. Mais tarde, em 1996, a mesma LPCA editou um material contendo diversas fotos e legendas sobre a crueldade imposta aos animais em laboratórios, impulsionando o processo político que aprovou, em fevereiro de 1998, a Lei 9.605, ou Lei dos Crimes Ambientais (Anexo IV).

Tal lei é considerada uma grande conquista pelos grupos ligados aos direitos dos animais, pois, além de criminalizar o que antes era considerado meramente uma contravenção, condiciona a experimentação animal à inexistência de métodos alternativos, facilitando as ações de defesa jurídica dos animais; como se desprende do artigo 32º:

“Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal”.

Embora, em termos práticos, a lei acabe por legitimar a vivissecção, ela possibilita, em tese, a punição dos pesquisadores que a praticam irregularmente, e fornece, ao postular a utilização de recursos alternativos, um importante instrumento jurídico contra a experimentação animal.

3.2. A situação no Estado de São Paulo

No caso do Estado de São Paulo, o início do século XXI foi marcante para os conflitos entre pesquisadores relacionados à experimentação animal e ativistas contrários à prática. Dois episódios foram particularmente importantes para que a questão ganhasse a visibilidade necessária a uma possível intervenção política.

O primeiro diz respeito às denúncias feitas à 2ª Procuradoria de Justiça de Meio Ambiente do Ministério Público do Estado de São Paulo pela União Internacional de Proteção Animal (UIPA), contra a realização do 12º Curso de Iniciação à Cirurgia oferecido pela Faculdade de Medicina da Santa Casa. O evento, marcado para o dia 13 de julho de 2003, utilizaria, em demonstrações técnicas, animais vivos enviados pelo Centro de Zoonoses de São Bernardo do Campo (Paulino, 2008).

O intuito da UIPA era, além de reforçar o respeito aos princípios éticos na utilização dos animais, questionar a própria validade científica de tais experimentos. Com base na Lei dos Crimes Ambientais de 1998, cujo artigo 32º caracteriza como crime a prática da vivisseção quando existirem métodos alternativos, a denúncia acusou a possibilidade de utilização, nas aulas de medicina, da Solução de Larssen, método alternativo que possibilita a conservação de cadáveres de cães para treinamentos cirúrgicos. A denúncia também apresentava acusações de que a Faculdade de Medicina da Santa Casa empregava métodos cruéis no trato com os animais, ignorando a necessidade de anestesia em cirurgias e mantendo condições precárias de alojamento (Inquérito Civil Público 213/03).

Recebida no dia 29 de agosto de 2003, a denúncia deu origem ao Inquérito Civil Público nº 213/03, intitulado “Vivisseção e Experimentação de Animais para fins didáticos nas Faculdades de Medicina da cidade de São Paulo”, que investigou ações realizadas pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), pela Faculdade Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia, pela Universidade Santo Amaro (UNISA), e pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). A Promotoria considerou que os experimentos, mesmo quando realizados

com fins didáticos, constituem martírio e sofrimento para as cobaias, pois o mecanismo de dor é similar em todos os mamíferos. Constatação que contraria não somente o artigo 32 da Lei dos Crimes Ambientais, que prevê pena de 03 meses a 01 ano de detenção àquele que praticar ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos, nativos ou exóticos; mas também o artigo 225, § 1º, inciso VII da Constituição Federal, que incumbe o Poder Público de proteger a fauna e a flora, vedando, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção das espécies ou submetam os animais à crueldade (Inquérito Civil Público 213/03).

Também foi entendido que, pela Lei dos Crimes Ambientais, a experimentação animal estava condicionada à inexistência de recursos alternativos, mas estes existiam. Foram citados recursos informáticos, sistemas biológicos *in vitro*, farmacologia e mecânica quântica, modelos mecânicos e audiovisuais, espectrometria, entre outros métodos que livrariam os animais do sofrimento.

Em 19 de outubro de 2003 a UIPA apresentou novas denúncias contra a Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia, desta vez relacionadas aos maus tratos cometidos contra os animais de laboratório. As alegações criticavam o envio de animais do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) às instituições de pesquisa, e o próprio método de ensino de medicina através da vivisseção (Paulino, 2008).

Mais uma vez amparadas pela Lei dos Crimes Ambientais e pela Constituição Federal, as acusações sustentavam que o envio de animais capturados pelos CCZs para as faculdades de medicina afrontava a legislação, pois estes animais não podiam ser caracterizados como uma praga que prejudica as lavouras ou pomares, ou predadores que atacam rebanhos ou outros animais²⁵. Quanto ao método científico, a UIPA defendia que o uso de animais nos cursos de medicina não seria adequado para o aprendizado de técnicas cirúrgicas, uma vez que o corpo animal não ofereceria um modelo satisfatório para o funcionamento do corpo humano.

O argumento defendia, portanto, que a vivisseção seria um erro, pois o modelo animal não seria aplicável ao organismo humano. A UIPA destacou que, até 1997, mais de 6500 remédios catalogados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) foram retirados do mercado

²⁵ Artigo 37º, inciso II da Lei Federal 9605/98.

por possuírem efeitos teratogênicos, tóxicos e/ou mortais para os seres humanos, apesar de ter sua segurança comprovada por testes com animais (Inquérito Civil Público 213/03).

Em defesa, nenhuma das faculdades investigadas admitiu o recebimento de animais provenientes dos CCZs, mas todas elas enfatizaram a legalidade e obediência às normas legais que orientam a experimentação animal, especialmente quanto ao uso de anestésicos. Os esclarecimentos enfatizavam o papel dos comitês de ética que, embora não fossem exigidos por lei, conferiam legitimidade aos experimentos realizados com animais. Declarações que contrastavam com as denúncias sobre maus tratos, decorrentes das péssimas condições de higiene a que eram submetidos os animais, seus gritos de dor relatados pelos moradores das vizinhanças, dos restos mortais à mostra em sacos de lixo nas dependências das faculdades de medicina.

O segundo episódio decisivo para a visibilidade da questão sobre os direitos dos animais no Estado de São Paulo ocorreu em 13 de fevereiro de 2004, quando mais de duas mil pessoas se reuniram na Praça da República para protestar contra a decisão da então prefeita Marta Suplicy de vetar o Projeto de Lei 428/03, de autoria do vereador Roberto Trípoli, do Partido Verde, que proibia o envio de animais capturados pelos CCZs às instituições de ensino e pesquisa. A manifestação, noticiada pela imprensa nacional, evidenciou uma discussão muitas vezes silenciada dentro das instituições (Paulino, 2008). Posições políticas conflitantes vieram à tona, em um debate que não podia mais ser ignorado.

A abertura do Inquérito Civil Público nº 213/03, intitulado “Visissecção e Experimentação de Animais para fins didáticos nas Faculdades de Medicina da cidade de São Paulo”, em 2003, e a manifestação pública ocorrida em 2004 mostraram-se suficientemente significativas para que a discussão chegasse à camada política, culminando na aprovação do Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, em 25 de agosto de 2005.

3.3. Quem Decide? Examinando o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo

O processo de validação do Código não foi tranquilo. Apesar de sua aprovação pela Assembleia Legislativa, o então governador e médico Geraldo Alckmin vetou integralmente o texto do código, apoiado pela suposta falta de compatibilidade da lei estadual com as normas constitucionais, por abordar um assunto que exigiria tratamento uniforme em todo o território nacional. Ademais, foi argumentado que a lei interferia na autonomia universitária e nas condições estabelecidas para o exercício da profissão médica, tema excluído da competência estadual.

O Poder Executivo respondia a pressões não somente das Universidades, que viram sua autonomia restringida pelo Código, mas também de representantes do agronegócio. Empresários e pecuaristas fizeram *lobbies* políticos para impedir a aprovação da lei, ingressando com duas ações diretas de inconstitucionalidade (ADIN) e utilizando a imprensa para minar a eficácia dos artigos que consideravam mais prejudiciais aos seus negócios.

No entanto, a pressão popular foi novamente decisiva no processo. Ativistas brasileiros apoiados por diversas entidades, inclusive internacionais, como PETA, WSPA e ANIMAL de Portugal, participaram de um manifesto contra a vivissecção e crueldade animal no dia 03 de julho de 2005, na Avenida Paulista em São Paulo (Figuras 1 e 2). A passeata foi organizada pelo grupo denominado “Pelo Fim do Holocausto Animal”, que defendia investimentos nas técnicas alternativas. A manifestação reuniu cerca de 700 pessoas, que saíram em passeata da Avenida Paulista até a Santa Casa. Tal pressão foi importante para que o veto do Governador fosse derrubado por deputados estaduais e a lei entrasse em vigor em outubro do mesmo ano, embora com modificações que atendessem aos interesses do agronegócio.



Figura 1. (Retirado de: <http://www.aila.org.br>)



Figura 2. (Retirado de: <http://www.aila.org.br>)

Tamanha foi a divulgação da lei que instituiu o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, sobretudo em virtude da campanha eleitoral de seu autor, o deputado Ricardo Tripoli, que se formou a crença geral de que foram introduzidas em nosso ordenamento jurídico inovadoras medidas de proteção aos animais. Crença esta não partilhada pelos grupos que defendem os direitos dos animais e a abolição da vivissecção.

3.3.1. *Quanto à Experimentação Animal*

O primeiro, e talvez mais importante ponto a ser destacado, é que o Código autoriza a realização de experimentos científicos com animais, desde que devidamente supervisionados por “profissionais de nível superior nas áreas afins devidamente registrados em seus Conselhos de classes e nos órgãos competentes”²⁶. Ou seja, a comunidade científica não somente manteve o direito de continuar a realizar uma de suas práticas mais controversas, como também foi reconhecida, por lei, como a única responsável pela sua supervisão. O controle social, maior reivindicação das organizações que mobilizaram as manifestações pelos direitos dos animais, fica restrito ao exame prévio dos procedimentos a serem realizados nas pesquisas, feito através das comissões de ética no uso de animais (CEUA), que serão tratadas mais à frente.

Muitas destas organizações pelos direitos dos animais enxergaram pouca ou nenhuma vantagem para suas causas, considerando o código um retrocesso quando comparado à Lei dos

²⁶ Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, art. 24º.

Crimes Ambientais de 1998. Enquanto o código paulista permite procedimentos que “possam vir a causar dor, estresse ou desconforto de média ou alta intensidade”²⁷ contanto que seja administrada anestesia adequada, o artigo 32º da Lei Federal nº 9.605/98 proíbe qualquer procedimento doloroso em animal vivo para o qual exista método alternativo, independente do uso de anestésicos. Ademais, a anestesia produz efeito durante um restrito período de tempo, e o código de São Paulo não detalha como devem ser os cuidados pós-operatórios.

Deste modo, os abolicionistas temem perder seu principal argumento legal contra a vivisseccção, a obrigatoriedade de substituição do animal pelos recursos alternativos, de acordo com a Lei dos Crimes Ambientais. Isto explica a atenção prestada por estes grupos aos métodos alternativos; provar sua existência era a maior arma contra a experimentação animal. Argumentam que, se o intuito fosse realmente minimizar o sofrimento dos animais, mais do que a legislação anterior o faz, seria necessário o reforço do uso de métodos que substituam a vivisseccção. Mas a lei paulista reserva apenas um breve artigo para tais recursos: “Dar-se-á prioridade à utilização de métodos alternativos para substituição do animal”²⁸. Tais métodos, embora priorizados, não possuem caráter de obrigatoriedade, ficando o uso de animais em experimentos condicionado apenas “ao compromisso moral do pesquisador ou professor”²⁹, sem necessidade de comprovação da inexistência de alternativas.

Mesmo no caso que apresenta maior contestação popular, o da indústria de cosméticos, o código se mostra demasiado permissivo. Embora garantida, no artigo 29º, a possibilidade de benefícios fiscais às indústrias que não pratiquem testes com animais, nenhum limite ou critério lhes é imposto. Nenhuma menção sobre quais testes podem ser considerados cruéis, sobre sua duração, instruções técnicas de como devem ser realizados; as empresas parecem continuar com total liberdade para realizar a experimentação animal, da maneira que julgarem melhor.

Eis que chegamos às CEUAs, que ocupam a maior parte do Código de São Paulo. O artigo 25º prevê a obrigatoriedade das comissões de ética em qualquer instituição que realize pesquisas com animais, cuja principal atribuição é “examinar previamente os procedimentos de

²⁷ Idem, art. 32º.

²⁸ Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, art. 37º.

²⁹ Idem, art. 36º.

pesquisa a serem realizados na instituição a qual esteja vinculada, para determinar sua compatibilidade com a legislação aplicável”, além de fiscalizar o andamento das pesquisas³⁰. Devem ser compostas por cinco categorias, sendo respeitada a igualdade do número de membros em cada uma delas:

1. Médicos veterinários e biólogos;
2. Docentes e discentes;
3. Pesquisadores na área específica;
4. Representantes de associações de proteção e bem-estar animal legalmente constituídas;
5. Representantes da comunidade³¹.

É suposto que, teoricamente, as CEUAs possuam poder suficiente para vetar a realização de procedimentos considerados cruéis ou dolorosos, e fiscalizar de forma eficiente a realização dos experimentos aprovados, mas muitos dos ativistas pelos direitos dos animais discordam. Isto pois, primeiramente, as comissões são compostas majoritariamente pela comunidade científica, que representa três das cinco categorias citadas acima. E, como maioria, os pesquisadores não encontram grandes dificuldades para aprovar seus projetos e garantir seus interesses.

Segundo, o próprio conceito de “ética” presente na nomenclatura dos CEUAs é problematizado. Utilizando o exemplo dos comitês de ética para experimentação em seres humanos, onde todos os indivíduos submetidos a experimentos são voluntários ou pacientes devidamente informados sobre os possíveis riscos que correrão, os abolicionistas afirmam que os animais não se voluntariam e certamente não são informados sobre os riscos. Defendem que, do mesmo modo que não se pode considerar ética a experimentação em seres humanos prisioneiros de campos de concentração, não existe nada de ética na experimentação animal (Greif, 2007).

Por fim, a principal crítica é de que os CEUAs não serviriam para controlar a realização da vivisseccção, mas sim para conferir legitimidade e ética aos diversos procedimentos a que são

³⁰ Idem, art. 25º § 2º.

³¹ Idem, art. 25º § 1º.

submetidos os animais. Tal argumento é baseado na existência de comitês de ética nas principais instituições de pesquisa anterior à formulação do Código, explicitada nos esclarecimentos dados pelas faculdades investigadas no Inquérito Civil Público 213/03 movido pela UIPA, anteriormente mencionado.

Em 1985, pressionado por organizações em prol dos direitos dos animais, o Conselho das Organizações Internacionais de Ciências Médicas (*Council for International Organizations of Medical Sciences – CIOMS*) já priorizava, nos “Princípios Internacionais para a Pesquisa Biomédica Envolvendo Animais”, a criação das comissões de ética, cujos objetivos principais eram (Paixão, 2001):

1. Avaliação e autorização para os projetos, incluindo a avaliação dos propósitos da pesquisa e dos níveis de dor e estresse dos animais;
2. Inspeção das condições e procedimentos nos experimentos em animais;
3. Assegurar padrões “humanitários” na criação e nos cuidados com os animais;
4. Assegurar visibilidade pública.

A pressão popular também se fez notar nas políticas editoriais internacionais. As revistas científicas, anteriormente preocupadas com o mérito científico, sem questionar os aspectos éticos, o sofrimento e os danos causados aos animais, vêm continuamente modificando seus parâmetros. As políticas editoriais do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* são atualmente aceitas pela maioria dos periódicos internacionais, como o *New England Journal of Medicine*, e destacam o respeito às normas de cuidado e utilização de animais de laboratório. Publicações como o *Journal of the American Medical Association* e o *Journal of International Medical Research*, que estão entre as mais importantes da área médica, requerem especificamente a aprovação dos comitês de ética locais para que os artigos sejam publicados³².

Os pesquisadores que não conduzirem seus experimentos de acordo com os critérios éticos definidos terão dificuldade em publicar seus trabalhos, inclusive no Brasil. Um exemplo é

³² As políticas editoriais podem ser encontradas nos *websites* dos respectivos periódicos: <http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx> e <http://www.jimronline.net>.

o da revista *Clínica Veterinária* (<http://www.revistaclinicaveterinaria.com.br>), que instrui os autores a respeitar as normas éticas da Sociedade Brasileira de Ciência de Animais de Laboratório (SBCAL) para publicação. E o consentimento dos comitês garante, ao menos teoricamente, o respeito às normas vigentes. De fato, o estudo realizado por Job *et al* (2009) aponta que a questão ética é a justificativa menos utilizada para rejeição de artigos³³, situação que contrasta com as inúmeras denúncias de maus tratos feitas pelas organizações preocupadas com os direitos dos animais.

O aval das CEUAs é, portanto, imprescindível para que os pesquisadores possam publicar os resultados de suas pesquisas e receber financiamento. As comissões de ética nunca estiveram na pauta de reivindicações dos grupos abolicionistas, mas possuem importância central para a comunidade científica. Muito mais do que garantir algum controle sobre a experimentação animal, as CEUAs fornecem não somente a aprovação legal para sua continuidade, como também a garantia de publicação dos resultados e a continuação do financiamento às pesquisas.

Exemplo disto é o motivo oferecido pelo Comitê de Conferência do Congresso Norte-Americano no momento de aprovação da obrigatoriedade dos IACUCs, destacado por Singer (2010: 111):

“oferecer proteção para o pesquisador dessa matéria, isentando de regulamentações todos os animais utilizados em pesquisas e experimentos. [...] O comitê não tem a menor intenção de interferir, seja como for, nas pesquisas ou nos experimentos”.

E a situação não é diferente no Brasil. Em palestra na UNICAMP em 13 de novembro de 1998, o então presidente do Comitê de Ética da UNESP de Botucatu, professor Dr. Roberto Sogayar,

³³ Os autores examinaram 191 pareceres emitidos, de 1997 a 2007, pela revista “Movimento” publicada pela Escola de Educação Física da UFRGS. As razões que justificaram a rejeição de artigos enviados foram: em primeiro lugar, as relacionadas a problemas metodológicos (51,36%), seguidas da falta de aprofundamento teórico (19,22%), problemas de normalização (11,94%), problemas de redação (10,19%), falta de originalidade (3,11%), escassos instrumentos de estudo (2,62%) e problemas éticos (1,55%).

“expôs a situação da seguinte forma: os cientistas que se servem dos animais do biotério não precisam se preocupar, nenhuma pesquisa será recusada pelo comitê de ética; sua única intenção será fornecer o aval necessário para que os resultados de suas pesquisas sejam aprovados para a publicação em periódicos internacionais que exijam o aval de um comitê de ética. Ou seja, a intenção do comitê de ética é proteger o cientista contra a opinião pública, não importando a ética em si do mau uso de animais [...] e nem a ciência propriamente dita” (Greif & Tréz, 2000: 78).

Outro exemplo é a entrevista feita por Paulino (2008), onde uma pesquisadora da UNIFESP caracteriza a comissão de ética como “uma organização de segunda categoria, hierarquicamente situada no andar de ‘baixo’ dos comitês, envolta em discussões mal começadas, em respostas viciadas, em uma atuação ambígua, conivente com a experimentação, submissa às forças do campo científico e incapaz de cumprir com todos os seus objetivos”. A avaliação dos protocolos de pesquisa por parte do comitê de ética é vista como superficial e insuficiente para garantir o bem estar dos animais. O comitê não problematiza os costumes médicos, não impede o desenvolvimento das pesquisas, e nem mesmo acompanha seu desenvolvimento posterior à aprovação do protocolo.

Em suma, as críticas às CEUAs podem ser sistematizadas nas questões levantadas pela presidente da UIPA em São Paulo, Vanice Teixeira Orlandi:

“Quais são os obstáculos que, segundo Vossa Excelência, o Código impõe à experimentação animal, uma vez que foram instituídas comissões de ética que não possuem poder de vetar experimentos e, por conseguinte, serão utilizadas apenas para conferir ética ao mais cruel dos procedimentos a que são submetidos os animais? Além da legitimidade que será atribuída à essa prática, há ainda a questão de o Código permite submeter animais à experimentação, desde que anestesiados” (Retirado de: <http://www.ultimaarcadenoe.com.br>).

No entanto, o Código paulista não pode ser considerado apenas como um retrocesso, mesmo na visão dos abolicionistas. Como resultado das denúncias feitas pela UIPA contra a

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia em 2003, relativas à utilização de animais enviados dos CCZs em pesquisas científicas, a lei proíbe, em seu artigo 31º, a “utilização de animais vivos provenientes dos órgãos de controle de zoonoses ou canis municipais, ou similares públicos ou privados, terceirizados ou não, nos procedimentos de experimentação animal”.

Outro aspecto que merece ser destacado diz respeito ao direito da Objeção de Consciência. Embora o inciso VIII do artigo 5º da Constituição Federal de 1988 já estipule que ninguém poderá ser privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, “salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa”, possibilitando o exercício da objeção de consciência à experimentação animal, uma vez que não existe qualquer lei que obrigue algum indivíduo a praticar a vivisseccção no Brasil.

A lei do Estado de São Paulo trata o assunto de forma mais clara e objetiva, obrigando às “entidades, estabelecimentos ou órgãos públicos ou privados legitimados a prática da experimentação animal [...] esclarecer a todos os funcionários, colaboradores ou estudantes sobre direito ao exercício da escusa de consciência à experimentação animal”³⁴, vedando a “aplicação de qualquer medida ou consequência desfavorável como represália ou punição em virtude da declaração da escusa de consciência”, e estipulando como facultativa “a frequência às práticas nas quais estejam previstas atividades de experimentação animal”³⁵. Muitos estudantes que se sentiam pressionados pela autoridade dos professores a participar de práticas envolvendo a vivisseccção, e que não percebiam a ligação entre a liberdade de convicção filosófica prevista na Constituição de 1988 e a experimentação animal, agora possuem a proteção legal direcionada para abster-se exclusivamente de tais práticas.

³⁴ Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo, art. 40º.

³⁵ Idem, art. 42º, § 1º e 2º

3.3.2. *Expondo o Core set*

Ao discorrer sobre *core sets*, Michael & Birke (1994) procuraram esquematizar as estratégias utilizadas pela comunidade científica, inserida em uma discussão que engloba diversas perspectivas, interesses e noções morais, para limitar a participação pública, ao menos diretamente, no debate sobre a experimentação animal.

O primeiro aspecto abordado é chamado pelos autores de *Demonização*, e trata da forma mais comum de exclusão. Apontando noções comuns de civilidade, a comunidade científica exclui da discussão certos grupos, geralmente os mais radicais, cujas ações considera “incivilizadas”, muitas vezes retratadas como criminosas ou terroristas.

O segundo ponto abordado, denominado *Demarcação de racionalidade*, deriva do primeiro. Ao excluir grande parte dos grupos da participação direta no debate, por possuírem certas características condenáveis e caracterizadas como irracionais ou “não científicas”, a comunidade científica demarca a diferenciação entre “racional” e “irracional”. Deste modo, somente os grupos considerados racionais, notadamente mais moderados, são convidados a participar das discussões, vindo a pertencer ao *core set*. Ademais, ao fazer tal diferenciação, os cientistas posicionam a si mesmos como racionais e reflexivos, reafirmando seu status e capacidade decisória na sociedade.

Sarewitz (1996) explica a situação através do “Mito da Autoridade”, que enxerga somente na ciência a racionalidade necessária como parâmetro para guiar um processo político sábio. Tal mito é baseado no preceito de que o valor da informação científica melhora a capacidade de decisão dos governos, e deve ser aplicado para resolver os problemas políticos atuais. De fato, os governos constantemente procuram a ciência e seus *experts* para obter aconselhamento e até mesmo resolver controvérsias políticas, e a razão desta autoridade é a capacidade da comunidade científica de caracterizar o que é “racional” e melhor e o que é “irracional”, ou, nas palavras do autor, “separar ‘fato’ de ‘percepção’”.

O terceiro aspecto, a *Demarcação de expertise*, relaciona-se à questão técnica. Exprime a crença de que o simples fato de a comunidade científica ser a detentora do conhecimento

intelectual e técnico a posiciona a tomar decisões imparciais e, portanto, mais justas, baseadas totalmente em racionalidade. Racionalidade esta ausente, em menor ou maior escala, na maior parte do público leigo. O sentimentalismo exacerbado comum ao público o impede de enxergar a questão de modo objetivo e imparcial. Trata-se novamente de uma reafirmação de status pela comunidade científica, desta vez através de seu conhecimento técnico.

Este último ponto evidencia o problema geral da expertise, já descrito por Turner (2001), onde as desigualdades de conhecimento geram assimetrias na participação de especialistas e não especialistas, uma vez que os *experts* são tratados como detentores de conhecimentos que lhes conferem um poder incontrolável e inadquirível pelas outras pessoas. Sendo a comunidade científica a fonte do conhecimento público, sua detentora e propagadora, o público está, em maior ou menor medida, sob o controle cultural ou intelectual dos especialistas.

Já os dois primeiros são essenciais para o entendimento da controvérsia sobre a experimentação animal. No entanto, para identificar quais grupos desempenharam papel ativo na formulação e foram de fato beneficiados pela lei, é interessante relembrar, brevemente, as diferentes posições que integram o debate sobre a vivissecção.

A primeira trata da defesa incondicional da experimentação animal pela comunidade científica, cujo argumento baseia-se no pressuposto de que muitas das descobertas da área médica somente foram possíveis através da pesquisa com animais, sendo esta insubstituível e estritamente necessária, devido às semelhanças biológicas entre seres humanos e não humanos. A lista de benefícios inclui estudos de anestesia, Síndrome de Deficiência Imunológica Adquirida (AIDS) e outras doenças autoimunes, distúrbios comportamentais, doenças cardiovasculares, cólera, diabetes, cirurgia gastrointestinal, genética, hemofilia, hepatite, saúde infantil, infecções, malária, distrofia muscular, nutrição, oftalmologia, transplante de órgãos, Mal de Parkinson, prevenção da raiva, radio biologia, biologia reprodutiva, estados de choque, sistema ósseo e esqueleto, tratamento de lesões na espinha dorsal, toxoplasmose, febre amarela e virologia, além do desenvolvimento e aperfeiçoamento de processos cirúrgicos.

Outro argumento, embora raramente apontado, trata do próprio valor da pesquisa para o conhecimento humano, ou seja, da própria legitimidade da Ciência, da busca de conhecimento sobre a natureza como uma defesa em si.

A segunda posição é ocupada pelo chamado movimento do “bem estar animal”. De forma geral, esta linha de pensamento critica a crueldade “desnecessária” no trato com os animais, seguindo o preceito ético de que todo tipo de sofrimento deve ser evitado. Não está em debate a questão sobre os direitos dos animais não humanos, somente assegurar que eles sejam tratados do modo mais “humano” possível.

A ideologia do bem estar animal pode ser resumida, segundo Greif & Tréz (2000), pela proposta dos 3 R's, *replacement*, *reduction* e *refinement* (substituição, redução e refinamento). A substituição diz respeito a qualquer método científico que substitua, **sempre que possível**, animais vertebrados vivos e conscientes por material sem sensibilidade; a redução é relacionada ao número de animais usados para que se obtenha informações precisas de uma amostra; e o refinamento trata do “desenvolvimento em prol da diminuição da incidência ou severidade de procedimentos desumanos aplicados aos animais que **devem** ser usados”. Os termos destacados evidenciam um aspecto importante do movimento do bem estar animal, central para a presente discussão: a não oposição à experimentação animal. Pelo contrário, embora condene a crueldade desnecessária nos experimentos, tal grupo aceita a ideia de que os benefícios decorrentes das pesquisas que utilizam animais superam os danos impostos a eles. É, portanto, compreensível e justificável o uso de animais em experimentos científicos, desde que seja feito o possível para reduzir ao máximo seu sofrimento.

A terceira e última posição diz respeito aos grupos de caráter abolicionista, que lutam pelos direitos dos animais. Partem, de maneira geral, do princípio básico de que trata-se de um enorme erro supor que espécies diferentes reajam de maneira semelhante a determinadas drogas ou substâncias. Existem diferenças entre os indivíduos, quanto aos hábitos, formas de locomoção, respostas aos estímulos, raciocínio, estrutura corporal e celular, reações às doenças, entre outros fatores, que são ignoradas pela experimentação animal; diferenças estas que geram diferentes respostas aos medicamentos entre as espécies. Diversos exemplos disso podem ser citados, como o efeito cancerígeno da sacarina em ratos, os diferentes efeitos da morfina em seres humanos, gatos, cabras e cavalos; ou mesmo as tentativas frustradas de infectar chimpanzés com o vírus HIV. A crítica também consiste no fato de que muitos efeitos colaterais não podem ser identificados em animais, tais como dor de cabeça, confusão mental, formigamento, mal estar, entre outros, pela dificuldade que os animais de laboratório têm de expressá-los. Isto pode

representar um sério perigo, pois drogas consideradas seguras após testes em animais podem se mostrar fatais para seres humanos quando lançadas no mercado.

Quanto aos estudos de anatomia, fisiologia e cirurgia, os abolicionistas sugerem métodos alternativos que substituiriam completamente, e de maneira satisfatória, a utilização de animais, tais como modelos e simuladores mecânicos, muitas vezes mais baratos do que o custo de manutenção de um animal vivo; filmes e vídeos interativos, cuja durabilidade, capacidade de repetição e riqueza de detalhes não pode ser alcançada pelos modelos vivos; simulações computadorizadas e realidade virtual, possibilitando o uso de técnicas de imagem de alta qualidade em diagnósticos, além da capacidade de adaptação às necessidades de cada pesquisador ou aluno; e as experiências *in vitro*, como culturas de tecidos, células ou micro-organismos. Vale lembrar que estes são apenas alguns dos inúmeros argumentos, baseados na própria ciência, contrários à vivisseção.

Os grupos abolicionistas também atentam para uma importante questão moral por trás do conflito: Que direitos possuem os animais? Independente da existência ou não de benefícios, podemos tratá-los desta maneira? Devemos realizar esse tipo de experimentos?

E é exatamente esta questão que torna o debate tão complicado, pois não se pode pensar em um *core set* definido, composto por diferentes opiniões da comunidade científica, como descrito por Collins (1992). Ao contrário, o *core set* torna-se, teoricamente, infinitamente estendível, podendo ser composto por todos aqueles que possuem alguma preocupação moral sobre a questão dos animais, não mais podendo ser estudado sob enfoques puramente técnicos. Percebem-se mudanças não somente na composição, mas também nas estratégias adotadas pelos grupos para estabelecer suas opiniões, especialmente por parte da comunidade científica. Disputas de reputações, de prestígio dos pesquisadores envolvidos, não são mais suficientes para se encerrar uma controvérsia que engloba uma forte questão moral.

As manifestações populares ocorridas em São Paulo atestam isso. As diretrizes sobre uma prática tão controversa quanto a experimentação animal não podem ser impostas unilateralmente, as decisões devem ser, senão totalmente, o máximo possível públicas, como dita a democracia. A comunidade científica não pode, portanto, ser o único grupo a compor o *core set*. Mas seu status

social privilegiado a permite moldá-lo, escolhendo os integrantes de acordo com suas preferências; o que é feito através da demonização e da demarcação de racionalidade.

Utilizando-se de tais estratégias a comunidade científica procura, em um primeiro momento, excluir da discussão os grupos abolicionistas, caracterizados como radicais e anti científicos. A reputação e credibilidade dos pesquisadores garante a publicidade de suas opiniões, sobretudo na imprensa. Os jornais de maior circulação do Estado, a Folha e o Estado de São Paulo³⁶, mantiveram uma posição de defesa da experimentação animal, noticiando majoritariamente a opinião de pesquisadores e médicos de que o fim das pesquisas prejudicaria o desenvolvimento de novas técnicas e a produção de medicamentos necessários à saúde humana (Paulino, 2008). Os ativistas que decidem por uma participação mais ativa, invadindo laboratórios e libertando cobaias, sofrem críticas ainda mais severas, sendo comumente taxados de criminosos ou terroristas. A imprensa foi um importante meio de demonização dos grupos contrários à experimentação animal, retratados como prejudiciais não somente à ciência, mas também aos interesses econômicos associados à pesquisa biomédica.

Enquanto critica e demoniza os grupos contrários à vivissecção, excluindo-os do debate, a comunidade científica também escolhe com quais grupos está disposta a dialogar, notadamente os que aderem ao discurso moderado do bem estar animal, caracterizando-os como racionais e adotando alguns de seus preceitos. Exemplos disto são as afirmações da *American Veterinary Medical Association*³⁷, que adota a promoção do bem estar animal como política oficial, ao mesmo tempo em que critica a visão dos direitos dos animais, por sua incompatibilidade com a utilização de animais para propósitos humanos; e da *World Veterinary Association*³⁸, que reconhece como papel do médico veterinário a promoção do bem estar animal, mas atenta para o perigo dos grupos que reivindicam a abolição da utilização de animais e sustentam as ideias dos direitos dos animais.

³⁶ Folha de São Paulo - 286.398 exemplares; Estado de São Paulo - 263.046 exemplares. Circulação média diária no ano de 2011, dados do Instituto Verificador de Circulação (IVC).

³⁷ AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION (AVMA). **Animal Welfare policy statements**. In: http://www.avma.org/issues/animal_welfare/policies.asp.

³⁸ WORLD VETERINARY ASSOCIATION (WVA). **World Veterinary Association Bulletin**, 10, 1993.

Torna-se clara, portanto, a escolha feita pela comunidade científica, de manter o diálogo com o grupo do bem estar animal. A diferenciação entre “racional” e “irracional” é um artifício usado para incluir no *core set* somente os grupos não contrários à experimentação animal, que não apresentam perigo verdadeiro às práticas científicas vigentes; e excluir os grupos defensores dos direitos dos animais da discussão. Exclusão esta que se mostra evidente no caso da lei do Estado de São Paulo, como aponta Renata de Freitas Martins, assessora jurídica da “Associação Santuário Ecológico Rancho dos Gnomos”:

“[os grupos abolicionistas] não participaram do processo de construção do código, tendo acesso ao mesmo apenas quando já estava aprovado [...]; que qualquer voz que tenha se levantado em relação à libertação animal foi praticamente ignorada; e que o Rancho é contrário às leis bem-estaristas, pois entendemos que estas apenas e tão somente institucionalizam a crueldade, mascarando sua prática sob o manto do termo bem-estar, e prolongando desta maneira por anos e mais anos situações que não devem ser admitidas. Caso o bem-estarismo fosse capaz de algum dia levar ao abolicionismo, isso já deveria ter acontecido, mas, pelo contrário, em cerca de 200 anos de bem-estarismo, temos tido apenas e tão somente o aumento de forma descontrolada de animais utilizados pelos humanos” (Retirado de: <http://www.ultimaarcadenoe.com.br>).

Sem a participação dos grupos abolicionistas, o cerne do debate deixa de ser a questão *moral* evidenciada pelas manifestações populares, o direito dos animais, a continuidade ou não de tais pesquisas, independente dos possíveis benefícios que possam trazer para os seres humanos; para se tornar uma questão *ética*, de como tais experimentos devem ser feitos, sem contrariar a premissa de que são necessários.

O desfecho do processo foi uma legislação pautada pela proposta dos 3 R's que agradou os grupos ligados ao bem estar animal, priorizando a utilização de métodos alternativos e postulando a redução tanto do número de animais utilizados nas pesquisas quanto da duração dos experimentos para o mínimo indispensável; mas que atende por completo os interesses da comunidade científica, legitimando e garantindo a continuidade da experimentação animal, e instituindo as comissões de ética que, além de pouco modificar a forma geral dos comitês já existentes nas faculdades antes da lei, atendem às solicitações das revistas científicas

internacionais da área médica, aumentando as chances de publicação, fortalecendo e agregando valor às pesquisas.

Foi evidente, no entanto, o descontentamento dos grupos pertencentes ao Movimento pelos Direitos dos Animais, excluídos do processo de tomada de decisões. A opinião da UIPA, organização responsável pelas denúncias que levaram à formulação do Código paulista, é explicitada pelas palavras de sua presidente em São Paulo, Vanice Teixeira Orlandi:

“Por que em vez de complementar as leis federais, de modo a facilitar a tutela jurídica do animal, o Código restringiu inúmeros dispositivos fundamentais para a sua proteção dos animais, escancarando inúmeras portas para seus opositores? (dificultou a contestação da experimentação, já que tudo pode desde que o animal esteja anestesiado; dificultou a apreensão por maus-tratos; criou um argumento jurídico importante para os pesquisadores e professores, que agora alegam estar atuando com o aval da comissão de ética, *et cetera*). [...] Convém frisar que o Código foi aprovado sem consulta alguma ao Movimento não só quanto ao seu texto, mas sobretudo quanto à conveniência de sua propositura, que é de todo descabida” (Retirado de: <http://www.aultimaarcadenoe.com.br>).

As manifestações populares organizadas pelos grupos abolicionistas foram essenciais para que a questão sobre os direitos dos animais ganhasse a visibilidade necessária para sensibilizar a camada política, resultando na formulação e aprovação do Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo. Mas os comentários de descontentamento mostram que tais grupos não tiveram participação no processo decisório da lei.

Através de sua credibilidade e seu status social privilegiado, e das estratégias mencionadas anteriormente, a comunidade científica molda o *core set* de acordo com seus interesses, excluindo da discussão os grupos contrários à experimentação animal, e incluindo aqueles de ideologia moderada. Adotando aspectos ligados à ideologia do bem estar animal, como a proposta dos 3 R's e a criação de comitês de ética, os pesquisadores pouco modificam suas práticas, no que se refere à experimentação animal, e garantem não só sua continuidade, mas também uma maior aceitação pública. O Código não somente garante amparo legal à vivissecção, como também vai de encontro aos critérios internacionais para publicação dos resultados,

garantindo maior visibilidade das pesquisas feitas de acordo com as novas normas. A criação dos comitês de ética gera, ao mesmo tempo, uma sensação de controle da atividade científica pelo público leigo, e uma maior visibilidade e aceitação dos resultados das pesquisas não somente dentro da comunidade acadêmica, mas em toda a sociedade. Mas estes comitês não representam obstáculo algum à continuação da prática da experimentação com animais, uma vez que são os próprios pesquisadores que possuem poder de decisão sobre o que pode ou não ser feito nos experimentos.

O desfecho é uma situação em que todos parecem ganhar, onde o público acalma suas críticas, por sentir que ao menos algumas de suas reivindicações foram ouvidas, e os cientistas mantêm o direito de continuar com uma prática fortemente institucionalizada dentro do meio acadêmico. No entanto, não é difícil perceber que quem emerge do debate realmente vitoriosa e fortalecida é a comunidade científica. Pois não somente garante a continuidade da experimentação animal, como também consegue maior visibilidade para as pesquisas e menor contestação popular. Desta forma, como em muitos outros casos, a comunidade científica consegue manter um estável controle sobre a agenda de pesquisa.

Conclusões

É impossível deixar de notar a importância da Ciência no mundo, atualmente. A relação entre melhor qualidade de vida no futuro e avanço tecnológico é amplamente aceita, e as instituições modernas mais importantes evoluem sob a influência da ciência e tecnologia. No entanto, também é característica das sociedades contemporâneas a consciência de que nenhum produto do sistema de P&D se difunde sem, de alguma maneira, influenciar ou alterar a composição econômica, política, ambiental ou moral da vida. A crescente complexidade dos sistemas tecnológicos evidencia não somente a centralidade da ciência, mas também a desconfiança pública com relação à incerteza que caracteriza as mudanças tecnológicas e ao discurso tecnocrático, muitas vezes contestado por movimentos sociais, como o ambientalismo e o feminismo, que defendem a ampla participação dos cidadãos nos assuntos de interesse da coletividade. A própria evolução da democracia demanda que a Ciência e sua influência estejam sujeitos a rigorosos processos de diálogo e crítica, impossibilitando o modelo tradicional de governança onde os políticos eleitos, com a ajuda de *experts* reconhecidos, decidem as ações políticas sem interferência do público. A consequência deste fenômeno pautado em procedimentos participativos é um enfraquecimento da autoridade cultural e do ilimitado poder de decisão da comunidade científica, que agora vê-se obrigada a dialogar com o público leigo e procurar estratégias que garantam seus interesses políticos e sua participação privilegiada no núcleo decisório, ou *core set*. Esta dissertação procurou descrever algumas destas estratégias, através do estudo da legislação do Estado de São Paulo sobre a experimentação animal.

O primeiro capítulo apresentou os elementos teóricos e metodológicos que possibilitaram o estudo, abordando a trajetória do campo multidisciplinar dos Estudos Sociais da Tecnologia (ESCT), particularmente as discussões sobre *core set* e participação pública. Foi argumentado que as concepções usualmente utilizadas pelos ESCT para demonstrar como um determinado *core set* é constituído e procura minar seus oponentes são, em determinados casos, insuficientes. Geralmente baseadas em aspectos técnicos, de expertise, e disputas de reputação entre grupos compostos por membros da comunidade científica, estas concepções encontram dificuldade em explicar controvérsias que englobam, além de questões científicas, aspectos morais e éticos, como a experimentação animal.

O segundo capítulo buscou contextualizar a experimentação animal através de um resumo histórico, abordando aspectos como sua difusão, as primeiras críticas, as tentativas de

regulamentação e controle social, bem como as diferentes posições que fazem parte do debate atual; representadas pela comunidade científica, pelo grupo do bem-estar animal, e pelos abolicionistas. Juntamente com as aplicações contemporâneas da experimentação animal, foram também apresentados os interesses de cada grupo. Procurou também expor a questão moral por trás do conflito, que continua, desde a década de 1970, a ganhar força e pode ser considerada a maior causa de desentendimentos entre as partes envolvidas na discussão: os animais são ou não possuidores de direitos?

O capítulo 3 foi destinado ao estudo do Código de Proteção aos animais do Estado de São Paulo, especificamente ao que toca a experimentação animal, descrevendo os eventos que antecederam a formulação da legislação e identificando quais interesses e reivindicações foram atendidos, e quais foram ignorados. O capítulo também abordou as estratégias, *Demonização*, *Demarcação de racionalidade* e *Demarcação de expertise*, utilizadas pela comunidade científica no debate sobre as pesquisas com animais, para incluir e excluir grupos do *core set*, garantindo seus interesses.

A demonização trata da forma mais comum de exclusão, onde a comunidade científica, apontando noções comuns de civilidade, exclui da discussão certos grupos, geralmente os mais radicais, cujas ações considera “incivilizadas”, muitas vezes retratadas como criminosas ou terroristas. A demarcação de racionalidade deriva da demonização. Ao excluir grande parte dos grupos da participação direta no debate, por possuírem certas características condenáveis e caracterizadas como irracionais ou “não científicas”, a comunidade científica demarca a diferenciação entre “racional” e “irracional”. Deste modo, somente os grupos considerados racionais, notadamente mais moderados, são convidados a participar das discussões, vindo a pertencer ao *core set*. Ademais, ao fazer tal diferenciação, os cientistas posicionam a si mesmos como racionais e reflexivos, reafirmando seu status e capacidade decisória na sociedade. Já a demarcação de expertise relaciona-se à questão técnica, e exprime a crença de que o simples fato de a comunidade científica ser a detentora do conhecimento intelectual e técnico a posiciona a tomar decisões imparciais e, portanto, mais justas, baseadas totalmente em racionalidade. Racionalidade esta ausente, em menor ou maior escala, na maior parte do público leigo. O sentimentalismo exacerbado comum ao público o impede de enxergar a questão de modo objetivo

e imparcial. Trata-se de uma reafirmação de status pela comunidade científica, através de seu conhecimento técnico.

Em casos como o da experimentação animal, é necessário observar além do quadro técnico, e entender como a comunidade científica se relaciona com o público leigo. Como ela se utiliza do *status* social propiciado pela expertise, criando noções de “racional” e “irracional”, excluindo e convidando participantes ao debate, com base nestas noções, e conformando o *core set*.

As estratégias descritas a possibilitam escolher, dentre os diferentes grupos envolvidos na discussão, os que realmente terão participação ativa no debate, escolha esta feita de acordo com seus interesses, visando à continuidade de uma prática vigente e institucionalizada dentro do meio acadêmico.

Excluindo do *core set* os grupos abolicionistas, caracterizados como radicais e irracionais, e incluindo os grupos mais moderados, notadamente o do bem estar animal, a comunidade científica consegue não somente manter a experimentação animal, mas também garantir sua legitimidade. Para isso, adota certos preceitos defendidos pelos grupos convidados a participar da discussão, como a ideologia dos 3 Rs, contanto que não coloquem em risco a continuidade da prática científica em questão.

Além de garantir a proteção legal para as pesquisas que envolvem animais, os pesquisadores saem do processo fortalecidos e protegidos, principalmente pela constituição das comissões de ética no uso de animais (CEUA). Tais comissões, além de não representarem perigo algum às pesquisas, por serem compostas majoritariamente por membros da própria comunidade científica, e proteger os pesquisadores contra as críticas externas à comunidade científica; garantem, ao menos teoricamente, o respeito às normas vigentes, necessário para a publicação dos resultados dos experimentos. Algumas das revistas científicas mais importantes da área médica requerem especificamente a aprovação dos comitês de ética locais para que os artigos sejam publicados.

Embora as comissões de ética não estivessem na pauta de reivindicações dos grupos abolicionistas, elas possuem importância central para a comunidade científica ao fornecer não somente a aprovação legal para a continuidade da experimentação animal, como também a

garantia de publicação dos resultados e a continuação do financiamento às pesquisas. E a grande importância reservada às CEUAs pelo Código de Proteção aos animais do Estado de São Paulo evidencia o papel dominante da comunidade de pesquisa na elaboração da legislação. O prestígio dos pesquisadores, propiciado pela posse do saber científico, os garante uma posição central no *core set*, utilizada não somente para defender seus interesses, mas também para dificultar a participação de outros atores e controlar a agenda de decisão (Dagnino, 2007), o que, no caso em questão, é feito através da demonização e da demarcação de racionalidade.

No entanto, o conhecimento científico só se torna socialmente aceito quando envolve, além dos grupos de *experts*, os possíveis usuários e o público considerado leigo. A validade do conhecimento científico é testada não somente dentro de laboratórios, mas sim em um mundo em que fatores sociais, econômicos, morais, culturais e políticos moldam os produtos e processos resultantes da inovação científica. O debate é necessário para que o conhecimento se difunda e seja socialmente aceito. E a comunidade científica sabe disto. As estratégias não visam eliminar o diálogo, mas sim controlá-lo, excluindo do processo decisório somente os grupos que representam perigo real à experimentação animal.

Adotando aspectos ligados ao movimento do bem estar animal, que não representam obstáculo algum à vivissecação, os cientistas demonstram a vontade de dialogar com público, embora rejeitem inteiramente as reivindicações dos grupos abolicionistas, completamente contrários à sua prática. A questão, deste modo, deixa de ser moral, se os animais possuem direitos, se tais experimentos devem ou não ser realizados; para se tornar ética, como devem ser realizados, da forma mais humana possível, já partindo-se do pressuposto de que são necessários.

A participação pública, notadamente as manifestações populares organizadas pelos grupos abolicionistas, foi essencial para que a questão sobre os direitos dos animais ganhasse a visibilidade necessária para sensibilizar a camada política. Porém, o desfecho do processo decisório, a legislação, demonstra que foi claro o controle dos *experts* sobre a discussão. Através deste diálogo controlado, sobre uma questão ética ao invés de moral, a comunidade científica garantiu não somente a continuidade das pesquisas envolvendo animais, mas seu fortalecimento, através do aumento da visibilidade de seus resultados e da relativa aprovação social, pois o público, representado pelos grupos ligados ao bem estar animal, teve sua participação, mesmo que limitada e controlada, no *core set*.

Bibliografia

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION: COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS. **Council Report on Animals in Research**. Journal of American Medical Association 261, 1989.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (AMA). **Statement on the Use of Animals in Biomedical Research: The Challenge and Response** (revised), Chicago: American Medical Association, 1992.

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION (AVMA). **State Legislative Resources**. In: <http://www.avma.org/advocacy/state/default.asp>.

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION (AVMA). **Animal Welfare policy statements**. In: http://www.avma.org/issues/animal_welfare/policies.asp.

ARISTÓTELES. **A Política**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1991.

BENNERTZ, Rafael. **Completa ai... com álcool! O fechamento da controvérsia sobre o combustível automotivo brasileiro**. Dissertação (mestrado) apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, 2009.

BENTHAM, Jeremy. **The Principles of Morals and Legislation**. In: <http://www.efm.bris.ac.uk/het/bentham/morals.pdf>

BLOOR, David. **Knowledge and Social Imagery**. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1991.

BRASIL. **Lei nº 6.638, de 8 de Maio de 1979**. Estabelece normas para a prática didático-científica da vivisseção de animais e determina outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Lei dos Crimes Ambientais.

CASTELLS, Manuel. **O Poder da Identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHALFUN, M; OLIVEIRA, F.C.; **Experimentação Animal: Por um tratamento ético e pelo Biodireito**. Artigos publicados nos anais de Maringá – PR do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito.

CHOPYAK, J. & LEVESQUE, P. **Public participation in science and technology decision making: trends for the future**. *Technology in Society*, vol. 24, n. 1, 2002.

CLARKE, Adele E.; SHIM, Janet K.; MAMO, Laura; FOSKET, Jennifer Ruth & FISHMAN, Jennifer R. **Biomedicalization: Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. Biomedicine**. *American Sociological Review*, Vol. 68, n. 2, 2003.

COBEA – COLÉGIO BRASILEIRO DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL. **Leis Referentes à Experimentação Animal no Brasil - Situação Atual**. In: <http://vsites.unb.br/ib/ceua/COBEA.htm>

COHEN, Cláudio & SEGRE, Marco. **Bioética**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

COLLINS, Harry. **Stages in the Empirical Program of Relativism**. *Social Studies of Science*, London, v. 11, n. 1, 1981.

COLLINS, Harry. **The sociology of scientific knowledge**. In: KNORR-CETINA, K; MULKAY, M (eds.). *Science Observed. Perspectives on the Social Study of Technology*. Sage Publications: London/Beverly Hills/New Delhi, 1983.

COLLINS, H. M. **Public Experiments and Displays of Virtuosity: The core-set Revisited**. *Social Studies of Science*, London, Sage Publications, v. 18, n. 4, 1988.

COLLINS, H. M. **Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice**. University of Chicago Press, 1992.

COLLINS, Harry. M.; EVANS, Robert. **The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience**. *Social Studies of Science*, London, Sage Publications, v. 33, n. 2, 2002.

COLLINS, Harry; PINCH, Trevor. **O Golem: O que você deveria saber sobre ciência.** Trad: Laura C. B. de Oliveira. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

COLLINS, H. M.; EVANS, R. **King Canute Meets the Beach Boys: Responses to The Third Wave.** Social Studies of Science, London, Sage Publications, v. 33, n. 3, 2003.

COLLINS, H. M. **Introduction: A new programme of research? Case Studies of Expertise and Experience.** Special issue of Studies in History and Philosophy of Science. 4 ed, v. 38, 2007.

DAGNINO, R. **Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa.** Editora da Unicamp: Campinas, 2007.

DARWIN, C.. **A Origem das Espécies.** São Paulo: Hemus Editora, s/d.

DARWIN, C. **The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex.** Princeton: Princeton University Press, 1981.

DARWIN, C. **A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DESCARTES, R. **Discurso do Método.** São Paulo: Nova Cultural, 1996.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Lei nº 11.977, de 25 de agosto de 2005.** Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo.

EVANS, R. **Introduction: Demarcation socialized: constructing boundaries and recognizing difference.** Science, Technology, and Human Values, Vol. 30, n. 1, 2005.

FADALI, M. **Animal Experimentation: A Harvest of Shame.** Hidden Spring Press, 1996.

FELIPE, Sônia T. **Ética e Interpretação.** 2011. Retirado de: <http://www.olharanimal.net>.

FERRARI, Bárbara G. **Experimentação animal: aspectos históricos, éticos, legais e o direito à objeção de consciência.** Monografia apresentada à Faculdade de Direito de Bauru como exigência para a obtenção do grau de bacharel em direito. Bauru, 2004.

FRENCH, R. D. **Antivivisection and Medical Science in Victorian Society**. Princeton University Press, 1975.

FRENCH, R.D. **Dissection and Vivisection in the European Renaissance**. Aldershot, UK: Ashgate Publishing, 1999.

GREIF, Sérgio. **A questão da utilização científica de animais e a formação dos comitês de ética**. 2007. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

GREIF, Sérgio; TRÉZ, Thales. **A Verdadeira Face da Experimentação Animal: a sua saúde em perigo**. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional Fala Bicho, 2000.

HESS, David. **Science Studies: an Advanced Introduction**. NYU Press: New York , 1997.

HESS, David. **Ethnography and the development of science and technology studies**. In ATKINSON, Paul; COFFEY, Amanda; DELAMONT, Sara; LOFLAND, John; LOFLAND, Lyn. *Handbook of ethnography*. London: Sage, 2001.

JASANOFF, S. **Acceptable Evidence in a Pluralistic Society**, in R. Hollander and D. Mayo, eds., *Acceptable Evidence: Science and Values in Hazard Management*, New York: Oxford University Press, 1991.

JASANOFF, S. **Technologies of humility: Citizen participation in governing science**. *Minerva* 4, 2003.

JASANOFF, S. **Breaking the waves in Science Studies: comment on H. M. Collins and Robert Evans, 'The third wave of Science Studies'**. *Social Studies of Science*, London, Sage Publications, v. 33, n. 3, 2003.

JASANOFF, S. **Designs on Nature: Science and Democracy in Europe & the United States**. Princeton: Princeton University Press, 2005.

JOB, I.; MATTOS, A. M.; TRINDADE, A. **Processo de revisão pelos pares: por que são rejeitados os manuscritos submetidos a um periódico científico?** *Revista Movimento*, v. 15, n. 3. Porto Alegre, 2009.

JOSS, S. **Public participation in science and technology policy- and decision-making- ephemeral phenomenon or lasting change?** *Science and Public Policy*, 26(5), 1999.

JOSS, S. & DURANT, J. **Public participation in science: the role of consensus conferences in Europe.** London: Science Museum, 1995.

KELLY, Susan E. **Public bioethics and publics: Consensus, boundaries, and participation in biomedical science policy.** *Science, Technology, & Human Values*, vol. 28, n.3, 2003.

KERR, Anne; CUNNINGHAM-BURLEY, Sarah & TUTTON, Richard. **Shifting Subject Positions Experts and Lay People in Public Dialogue.** *Social Studies of Science*, 37 (3), 2007.

KNORR-CETINA, Karin. **The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science.** Oxford and New York: Pergamon, 1981.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

LATOUR, Bruno (as Jim Johnson). **Mixing Humans and non-humans together: The sociology of a door-closer.** *Social Problems*, Vol. 35, N. 3, *Special Issue: The Sociology of Science and Technology*, 1988.

LATOUR, Bruno. **From the world of science to the world of research.** *Science*, 280(5361), 1998.

LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação: Como Seguir Cientistas e Engenheiros Sociedade Afora.** Editora UNESP: São Paulo, 2000.

LATOUR, Bruno. **Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory.** New York: Oxford University Press, 2005.

LEARY, Warren E. **Congress's Science Agency Prepares to Close Its Doors.** *New York Times*, edição de 24 de setembro de 1995.

LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais.** Campos do Jordão: Mantiqueira, 2003.

LEVAI, Laerte Fernando. **Experimentação Animal: histórico, implicações éticas e caracterização como crime ambiental**. 2007. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

LEVAI, Laerte Fernando. **Promotoria de Defesa Animal**. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

LEVAI, Laerte Fernando. **Conheça a petição inicial do MPE e sentença inédita da Justiça sobre vivisseção**. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

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

MAEHLE, A. H. and TRÖHLER, U. **Animal experimentation from antiquity to the end of the eighteenth century: attitudes and arguments**. In Rupke, N.A. (ed.), *Vivisection in Historical Perspective*. London: Croom Helm, 1987.

MARTIN, Brian; RICHARDS, Evellen. **Scientific knowledge, controversy, and public decision-making**. In JASANOFF, Sheila et al (eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*. Newbury Park, CA: Sage, 1995.

MERTON, Robert K. **Priorities in scientific Discovery: a chapter in sociology of science**. *American Sociological Review*, v. 22, n. 6, 1957.

MERTON, Robert K. **Sociologia: teoria e estrutura**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1970.

MICHAEL, Mike; BIRKE, Lynda: **Enrolling the Core Set: The Case of the Animal Experimentation Controversy**. *Social Studies of Science*, Sage Publications, Vol. 24, No. 1, 1994.

MONAMY, Vaughan. **Animal experimentation: a guide to the issues**. New York: Cambridge University Press, 2009.

NELKIN, Dorothy (ed.). **Controversy: politics of technical decisions**. Sage Publications: London/Beverly Hills/New Delhi, 1984. Segunda Edição.

NELKIN, Dorothy. **Science and Technology Policy and the Democratic Process**. In *Citizen Participation in science policy*, Petersen, J. C. (ed.). Amherst: University of Massachusetts Press, 1984.

NOWOTNY, Helga.; SCOTT, Peter; GIBBONS, Michael. **Re-thinking Science: knowledge and the public in an age of uncertainty**. Cambridge: Polity Press, 2001.

NOWOTNY, Helga. **Dilemma of expertise: Democratising expertise and socially robust knowledge**. *Science and Public Policy*, 30(3), 2003.

NUNES, João Arriscado. **A “viragem normativa” e a política dos estudos sobre a ciência**. Centro de Estudos Sociais da Universidade Coimbra, 2007.

OLIVEIRA, J. A. **Zeus x Prometeu: o embate discursivo nos artigos favoráveis e contrários à pesquisa com células-tronco embrionárias**. 2008. Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo. 2008. Dissertação de mestrado.

PAIXÃO, Rita Leal. **Experimentação Animal: Razões e Emoções para uma ética**. Rio de Janeiro, tese de Doutorado – UFF, 2001.

PAULINO, Carlos Alexandre Assim. **Conflitos e Interesses acerca do Controle sobre a Experimentação Animal em São Paulo**. Dissertação (mestrado) apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

PHILLIPS, M. T. **Savages, Drunks, and Lab Animals: The Researcher's Perception of Pain**. *Society & Animals*, Vol. 1, n. 1, 1993.

REGAN, T. **The Case for Animal Rights**. Berkeley, CA: University of California Press, 1983.

REGAN, T. **The struggle for animal rights**. In Clarke, P.A.B. and Linzey, A. (eds.), *Political Theory and Animal Rights*. London: Pluto Press, 1990.

REGAN, T. **O caso dos direitos animais**. Tradução: Sônia T. Felipe. 2008. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

RIP, Arie. **Constructing expertise: in a third wave of Science Studies?**. *Social Studies of Science*, London, Sage, v. 33, n. 3, 2003.

ROWAN, A.N. **Of Mice, Models and Men: A Critical Evaluation of Animal Research**. Albany, NY: State University of New York Press, 1984.

ROWE, G., & FREWER, L.J. **Public participation methods: A framework for evaluation.** *Science Technology & Human Values*, 25(1), 2000.

ROWE, G., & FREWER, L.J. **Evaluating public-participation exercises: a research agenda.** *Science Technology & Human Values*, 29(4), 2004.

ROWE, G., & FREWER, L.J. **A typology of public engagement mechanisms.** *Science Technology & Human Values*, 30(2), 2005.

RUSSELL, W.M.S. & BURCH, R.L. **The Principles of Humane Experimental Technique.** London: Methuen, 1959.

SANTANA, Heron J. **Abolicionismo Animal.** 2007. Retirado de: <http://pensataanimal.net>.

SAREWITZ, Daniel. **Frontiers of Illusion: science, technology and politics of progress.** Philadelphia: Temple University Press, 1996.

SAREWITZ, Daniel. **How Science makes environmental controversies worse.** *Environmental Science Policy*, vol. 7, 2004.

SCHNAIDER, T. B.; SOUZA, C. **Aspéctos éticos da Experimentação Animal.** *Revista Brasileira de Anestesiologia*, Vol. 53, Nº 2, Março – Abril 2003.

SCHWARTZMAN, Simon. **A pesquisa científica e o interesse público.** In *Revista Brasileira de Inovação*, v.1, 2002.

SHAPIN, Steven. **Understanding Merton Thesis.** *ISIS*, Vol. 79, nº4, 1988.

SHAPIN, Steven. **Trust, Honesty, and the Authority of Science.** In *Society's Choices: Social and Ethical Decision Making in Biomedicine*, Ruth Ellen Bulger, Elizabeth Meyer Bobby, and Harvey V. Fineberg (eds.). Washington, D.C.: National Academy Press, 1995.

SHAPIN, Steven. **The house of Experiment in Seventeenth-Century England.** In: BIAGIOLI, Mario (ed.). *The Science Studies Reader*. New York and London: Routledge, 1999.

SIGMAXi. **Sigma Xi Statement on the Use of Animals in Research.** *American Scientist*, 80, 1992.

SILBERMAN, Morton S. **Animal Welfare, Animal Rights: The Past, the Present, and the 21st Century.** *The Journal of Zoo Animal Medicine*, Vol. 19, n. 4, 1988.

SINGER, Peter. **Rethinking Life and Death. The Collapse of our Traditional Ethic.** New York: St. Martin's Griffin, 1995.

SINGER, Peter. **A Darwinian Left: politics, evolution and cooperation.** Yale University Press, 1999.

SINGER, Peter. **Ética Prática.** Tradução de Álvaro Augusto Fernandes. Lisboa: Gradiva, 2000. (Retirado de: <http://pt.scribd.com/doc/7299953/Peter-Singer-Etica-Pratica>).

SINGER, Peter. **In defense of animals: the second wave.** Oxford: Blackwell Pub, 2006.

SINGER, Peter. **Libertação Animal.** São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SMITH, J.A. & BOYD, K.M. (eds.) **Lives in the Balance: The Ethics of Using Animals in Biomedical Research.** Oxford: Oxford University Press, 1991.

SPIESS, Maiko Rafael. **Abrindo o código: a rede tecno-economica do Br.Office.org.** Dissertação (mestrado) apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, 2010.

STEVENS, C. **Laboratory animal welfare.** In: Leavett, E.S. (ed.), *Animals and their Legal Rights.* Washington DC: Animal Welfare Institute, 1990.

SCHWARTZMAN, Simon. **A pesquisa científica e o interesse público.** In *Revista Brasileira de Inovação*, v.1, 2002.

TURNER, J. **The Nature of the Beast: Animal, Pain and Humanity in the Victorian Mind.** Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1980.

TURNER, J. **Reckoning with the Beast: Animals, Pain, and Humanity in the Victorian Mind.** Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2000.

TURNER, Stephen. **'What is the Problem with Experts?'** *Social Studies of Science*, v. 31, Sage Publications, 2001.

TURNER, Stephen. **Liberal Democracy 3.0: Civil Society in an Age of Experts**. Sage Publications, 2003.

US CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT. **Alternatives to Animal Use in Research, Testing, and Education**. Washington DC: US Government Printing Office, 1986.

VAN den ENDE et al. (1998) “**Traditional and Modern Technology Assessment: Toward a Toolkit**”. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 58, Issues 1-2, 6 May, pp. 5-21.

WOODHOUSE, Edward; HESS, David; BREYMAN, Steve & MARTIN, Brian. **Science Studies and Activism: Possibilities and Problems for Reconstructivist Agendas**. *Social Studies of Science*, 32 (2), 2002.

WORLD VETERINARY ASSOCIATION (WVA). **World Veterinary Association Bulletin**, 10, 1993.

WYNNE, B. **Sheep Farming after Chernobyl: A Case Study in Communicating Scientific Information**. *Environment*, Vol. 31, No. 2, 1989.

WYNNE, B. **Seasick on the third wave? subverting the hegemony of propositionalism: response to Collins & Evans (2002)**. *Social Studies of Science*, London, Sage, v. 33, n. 3, 2003.

Anexos

Anexo I

Efeitos distintos de substâncias em animais e seres humanos.

Droga	Efeito em animais (cobaias)	Efeito em seres humanos
<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> (espécie de cogumelo)	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>	Amplamente Diferenciado	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>Beladona</i>	Inofensivo para coelhos e cabras	Fatal
<i>Bradiquinina</i>	Contraí os vasos sanguíneos cerebrais em cães	Relaxante
<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 medula óssea
<i>Clorofórmio</i>	Asfixia	Enfarto cardíaco como causa mais comum
<i>Clorpromazina</i>	Doença motora	Tranquilizante, pode causar danos ao fígado
<i>Clindamina</i>	Seguro em ratos e cães	Diarréia, às vezes fatal
<i>Clioquinol</i>	Sem registro	Cegueira, paralisia e morte
<i>Clonidina</i>	Descongestionante nasal	Anti-hipertensivo
<i>Contraceptivos Orais</i>	Hemorragias em cães	Trombose, ataques cardíacos, derrames e tumores no fígado
<i>Cortisona</i>	Defeitos congênitos em camundongos e coelhos	Problemas endócrinos, pressão alta, psicose, etc. Sem defeitos congênitos

<i>Cianido</i>	Seguro em corujas	Fatal
<i>Depo-Provera</i>	Câncer; infecções uterinas e de mamas em cães	Seguro
<i>DES</i>	Seguro	Câncer em filhas de mães que receberam DES, e defeitos congênitos em suas filhas
<i>Digitalis</i>	Aumenta pressão sanguínea em cães	Diferente
<i>Dinitrofenol</i>	Não provoca cataratas	Provoca cataratas
<i>Diptrex</i>	Nenhum dano nervoso	Danos nervosos
<i>Disulfiram</i>	Anti-helmíntico	Reações tóxicas após a ingestão de álcool
<i>Domperidona</i>	Nenhuma mudança no ritmo cardíaco	Arritmias sérias
<i>Encainida</i>	Seguro	Ataques cardíacos e morte. Junto com a Flecaidine, cerca de três mil pessoas morreram por usarem estas drogas
<i>Eraldin</i>	Altamente seguro	Danos à córnea, incluindo cegueira. Danos ao aparelho digestivo e morte
<i>Estricnina</i>	Não mata porcos da índia, macacos e galinhas	Fatal em humanos
<i>Fenacetina</i>	Sem efeitos importantes	Danos renais e às células vermelhas do sangue
<i>Fenformina</i>	Diferente	Morte

<i>Flecainida</i>	Seguro	Ataques cardíacos e morte
<i>Fluorido</i>	Nenhuma	Inibe as cáries dentárias
<i>Furmetida</i>	Seguro, mesmo quando em contato com os olhos de coelho por longo tempo	Obstrução permanente do canal lacrimal na maioria dos pacientes que usaram a substância por períodos de três meses
<i>Furosemida</i>	Danos hepáticos em camundongos e outros	Nenhum
<i>Glutetimida</i>	Anticonvulsivante	Sedativo e hipnótico
<i>Halotano</i>	Sem danos hepáticos	Danos hepáticos e morte
<i>Hemlock</i>	Inofensivo para cabras, camundongos, cavalos e ovelhas	Fatal
<i>Holofenato</i>	Hipolipêmico	Hipouricêmico
<i>Ibufenac</i>	Sem danos hepáticos, apenas em ratos quando expostos à doses letais	Danos hepáticos e morte
<i>Imipramina</i>	Depressivo	Antidepressivo
<i>Isoniasida</i>	Sem danos hepáticos	Pode causar danos hepáticos
<i>Isopretenerol</i>	Sem efeitos importantes	Pode causar danos hepáticos
<i>Maxiton</i>	Diferente	Danos cardíacos e nervosos
<i>Metildopa</i>	Não reduz a pressão sanguínea	Eficiente em reduzir a pressão sanguínea

<i>Metilsergida</i>	Sem efeitos sérios	Fibrose retro peritoneal, que pode ser fatal por obstruir os vasos sanguíneos e ureteres. Danos às válvulas cardíacas foram registrados
<i>Mianserina</i>	Sem desordens sanguíneas	Desordens sanguíneas fatais
<i>Morfina</i>	Tornam gatos maníacos (estimulante)	Analgésico e depressor respiratório
<i>Opren (Oraflex)</i>	Seguro em altas doses em primatas não humanos	Danos hepáticos e morte
<i>PCP (ou “angel dust”)</i>	Sedativo para cavalos	Altamente estimulante
<i>Penicilina</i>	Fatal para porquinhos-da-índia	Antibiótico
<i>Pentazocina</i>	Antagonista narcótico	Analgésico
<i>Perexilina</i>	Sem danos hepáticos	Danos hepáticos e morte
<i>Plaxin e Pronap</i>	Diferente	Morte de bebês
<i>Prenilamina</i>	Reduz o ritmo cardíaco em muitos animais	Taquicardia ventricular
<i>Prostaglandinas</i>	Efeitos diferentes no ritmo e força de contração cardíaca	Diferente
<i>Psicofuranina</i>	Sem danos cardíacos em camundongos, ratos, cães ou macacos	Tóxico ao coração
<i>Quimiotripsina</i>	Perfuração córnea e danos severos aos olhos de coelho	Nenhuma complicação séria

<i>Selacrin</i>	Seguro	Danos hepáticos e fatalidades
<i>Sorbitol Férreo</i>	Câncer no local da injeção	Nenhum
<i>Suprofen</i>	Seguro	Danos renais sérios
<i>Tegretol</i>	Seguro	Doenças sanguíneas potencialmente fatais, e descobertas epidemiológicas sugerem um aumento na incidência de defeitos congênitos
<i>Talidomida</i>	Seguro	Defeitos congênitos e morte do feto
<i>Trilergen</i>	Diferente	Hepatite
<i>Zimelidina</i>	Seguro	Febre, danos hepáticos, dores nas articulações, danos nervosos e paralisia
<i>Zipeprol</i>	Considerado seguro	Sintomas neurológicos sérios em doses altas – ataques e mortes

(Fontes: Fadali, 1996; Greif & Tréz, 2000).

Anexo II

Trecho da LEI nº 11.977, de 25 de agosto de 2005

Institui o Código de Proteção aos Animais do Estado de São Paulo e dá outras providências.

A Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo decreta:

Capítulo IV

Da Experimentação Animal

Art. 23. Considera-se experimentação animal a utilização de animais vivos em atividade de pesquisa científica, teste de produto e no ensino.

Parágrafo único. Para as finalidades desta lei, entende-se por:

- I. Ciência básica: domínio do saber científico cujas prioridades residem na expansão das fronteiras do conhecimento independentemente de suas aplicações;
- II. ciência aplicada: domínio do saber científico cujas prioridades residem no atendimento das necessidades impostas pelo desenvolvimento social, econômico e tecnológico;
- III. experimentação animal: procedimentos efetuados em animais vivos, visando à elucidação de fenômenos fisiológicos ou patológicos, mediante técnicas específicas, invasivas ou não, e preestabelecidas;
- IV. eutanásia: a utilização ou emprego de substância apta a produzir a insensibilização e inconscientização antes da parada cardíaca e respiratória do animal.
- V. centro de criação: local onde são mantidos os reprodutores das diversas espécies animais, dentro de padrões genéticos e sanitários preestabelecidos, para utilização em atividades de pesquisa;

VI. biotério: local dotado de características próprias onde são criados ou mantidos animais de qualquer espécie, destinados ao campo da ciência e tecnologia voltado à saúde humana e animal;

VII. laboratório de experimentação animal: local provido de condições ambientais adequadas, bem como de equipamentos e materiais indispensáveis à realização de experimentos em animais, que não podem ser deslocados para um biotério.

Seção I

Das Condições para Criação e Uso de Animais para Pesquisa Científica

Art. 24. Os estabelecimentos de pesquisa científica devem estar registrados nos órgãos competentes e supervisionados por profissionais de nível superior nas áreas afins devidamente registrados em seus Conselhos de classe e nos órgãos competentes.

Art. 25. É condição indispensável para o registro das instituições de atividades de pesquisa com animais, a constituição prévia de comissão de ética no uso de animais (CEUA), cujo funcionamento, composição e atribuições devem constar de Estatuto próprio e cujas orientações devem constar do Protocolo a ser atendido pelo estabelecimento de pesquisa.

§1º. As Comissões de Ética no Uso de Animais – CEUAs devem ser integradas por profissionais e membros das áreas correlacionadas e setores da sociedade civil, respeitada a igualdade do número de membros nas seguintes categorias:

1. médicos veterinários e biólogos;
2. docentes e discentes, quando a pesquisa for desenvolvida em instituição de ensino;
3. pesquisadores na área específica;
4. representantes de associações de proteção e bem-estar animal legalmente constituídas;
5. representantes da comunidade.

§2º. Compete à Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA:

1. cumprir e fazer cumprir, no âmbito de suas atribuições, o disposto nesta Lei e nas demais normas aplicáveis à utilização de animais em pesquisa;
2. examinar previamente os procedimentos de pesquisa a serem realizados na instituição a qual esteja vinculada, para determinar sua compatibilidade com a legislação aplicável;

3. examinar previamente os procedimentos de pesquisa a serem realizados na instituição a qual esteja vinculada, para determinar o caráter de inovação da pesquisa, que se desnecessário sob este ponto de vista, poupará a utilização dos animais;
4. expedir parecer favorável, desfavorável, de recomendações ou de solicitação de informações ao pesquisador, fundamentado, sobre projetos ou pesquisas que envolvam a utilização de animais;
5. restringir ou proibir experimentos que importem em elevado grau de agressão aos animais;
6. fiscalizar o andamento da pesquisa ou projeto, bem como as instalações dos centros de pesquisa, os biotérios e abrigos onde estejam recolhidos os animais;
7. determinar a paralisação da execução de atividade de pesquisa, até que sejam sanadas as irregularidades, sempre que descumpridas as disposições elencadas nesta Lei ou em legislação pertinente;
8. manter cadastro atualizado dos procedimentos de pesquisa realizados ou em andamento, e dos respectivos pesquisadores na instituição;
9. notificar imediatamente às autoridades competentes a ocorrência de qualquer acidente com os animais nas instituições credenciadas, bem como a desobediência dos preceitos elencados nesta lei.

Art. 26. As Comissões de Ética no Uso de Animais - CEUAs poderão recomendar às agências de amparo e fomento à pesquisa científica o indeferimento de projetos, por qualquer dos seguintes motivos:

- I - que estejam sendo realizados, ou propostos para realização, em instituições não credenciadas pela CEUA;
- II - que estejam sendo realizados sem a aprovação da CEUA;
- III - cuja realização tenha sido suspensa pela CEUA.

Art. 27. As Comissões de Ética no Uso de Animais - CEUAs poderão solicitar aos editores de periódicos científicos nacionais que não publiquem os resultados de projetos que:

- I - estejam sendo realizados, ou propostos para realização, em instituições não credenciadas pela CEUA;
- II - estejam sendo realizados sem a aprovação da CEUA;
- III - cuja realização tenha sido suspensa pela CEUA.

Art. 28. As instituições que criem ou utilizem animais para pesquisa existentes no Estado de São Paulo anteriormente à vigência desta Lei, deverão:

- I. criar a CEUA, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, após sua regulamentação;
- II. compatibilizar suas instalações físicas, no prazo máximo de noventa dias, a partir da entrada em vigor das normas técnicas estabelecidas pelos órgãos competentes.

Art. 29. Os laboratórios de produtos cosméticos instalados no Estado de São Paulo e que realizam experimentação animal, ficam sujeitas aos ditames desta lei.

§ 1º. Os laboratórios que se abstiverem da experimentação animal poderão receber benefícios ou incentivos fiscais.

§ 2º. Os laboratórios mencionados no parágrafo anterior poderão exibir nos rótulos das embalagens de seus produtos a expressão “produto não testado em animais”.

Seção II

Das Condições de Criação e Uso de Animais para Pesquisa Científica

Art. 30. Art. 30 Serão utilizados, em atividades de pesquisa e ensino, animais criados em centros de criação ou biotérios.

Parágrafo único. Excepcionalmente poderão ser utilizados animais não criados da forma prevista no “caput”, quando impossibilitada sua criação em função da espécie animal ou quando o objetivo do estudo assim o exigir.

Art. 31. Fica proibida a utilização de animais vivos provenientes dos órgãos de controle de zoonoses ou canis municipais, ou similares públicos ou privados, terceirizados ou não, nos procedimentos de experimentação animal.

Art. 32. É vedada a realização de procedimento para fins de experimentação animal que possam vir a causar dor, estresse, ou desconforto de média ou alta intensidade sem a adoção de procedimento técnico prévio de anestesia adequada para a espécie animal.

Art. 33. É vedado o uso de bloqueadores neuromusculares, ou de relaxantes musculares, em substituição a substâncias sedativas, analgésicas ou anestésicas.

Art. 34. O animal só poderá ser submetido às intervenções recomendadas e ajustadas no protocolo do experimento, sendo vedada a reutilização do mesmo animal depois de alcançado o objetivo principal do projeto nos procedimentos cirúrgicos, toxicológicos e comportamentais de estresse.

Art. 35. O animal só poderá ser submetido à eutanásia de acordo com protocolos estabelecidos pelos órgãos técnicos nacionais, estaduais ou referendados por estes, sob estrita obediência às prescrições pertinentes a cada espécie, sempre que encerrado o procedimento ou em qualquer de suas fases, quando ética e tecnicamente recomendado, ou quando da ocorrência de sofrimento do animal.

Art. 36. O uso de animais em experimentação animal fica condicionado ao compromisso moral do pesquisador ou professor, firmado por escrito, responsabilizando-se por evitar sofrimento físico e mental ao animal, bem como responsabilizar-se por evitar a realização de experimentos cujos resultados já sejam conhecidos e demonstrados cientificamente.

Art. 37. Dar-se-á prioridade à utilização de métodos alternativos para substituição do animal.

Art. 38. O número de animais a serem utilizados para a execução de um projeto e o tempo de duração de cada experimento será o mínimo indispensável para produzir o resultado conclusivo, poupando-se, ao máximo, o animal de sofrimento.

Seção III

Da Escusa ou Objeção de Consciência

Art. 39. Fica estabelecida no Estado de São Paulo a cláusula de escusa de consciência à experimentação animal.

Parágrafo único. Os cidadãos paulistas que, por obediência à consciência, no exercício do direito às liberdades de pensamento, crença ou religião, se opõem à violência contra todos os seres vivos, podem declarar sua objeção de consciência referente a cada ato conexo à experimentação animal.

Art. 40. As entidades, estabelecimentos ou órgãos públicos ou privados legitimados a prática da experimentação animal devem esclarecer a todos os funcionários, colaboradores ou estudantes sobre o direito ao exercício da escusa de consciência à experimentação animal.

Art. 41. Os biotérios e estabelecimentos que utilizam animais para experimentação, bem como as entidades de ensino que ainda utilizem animais vivos para fins didáticos, devem divulgar e disponibilizar um formulário impresso em que a pessoa interessada poderá declarar sua escusa de consciência, garantia constitucional elencada no art. 5º, inciso VIII, da Constituição Federal, eximindo-se da prática de quaisquer experimentos que vão contra os ditames de sua consciência, seus princípios éticos e morais, crença ou convicção filosófica.

§ 1º. A declaração de escusa de consciência poderá ser revogada a qualquer tempo.

§ 2º. A escusa de consciência pode ser declarada pelo interessado ao responsável pela estrutura, órgão, entidade ou estabelecimento junto a qual são desenvolvidas as atividades ou intervenções de experimentação animal, ou ao responsável pela atividade ou intervenção de experimentação animal, no momento de seu início, que deverá indicar ao interessado a realização ou elaboração de prática ou trabalho substitutivo, compatível com suas convicções.

§ 3º. Caso o interessado entenda que a prática ou trabalho substitutivo não seja compatível com suas convicções, deverá reportar-se à Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA, da respectiva entidade, estabelecimento, órgão público ou privado legitimado a prática da experimentação animal, que poderá manter ou reformar a prestação alternativa indicada, após apreciação do pedido e sua resposta, através de informações prestadas pelo responsável pela atividade ou intervenção de experimentação animal, devendo regulamentar os prazos de interposição e apreciação do pedido e da resposta para este fim.

Art. 42. Os pesquisadores, os profissionais licenciados, técnicos, bem como os estudantes universitários que tenham declarado a escusa de consciência não são obrigados a tomar parte diretamente nas atividades e nas intervenções específicas e ligadas à experimentação animal.

§ 1º Fica vedada a aplicação de qualquer medida ou consequência desfavorável como represália ou punição em virtude da declaração da escusa de consciência que legitima a recusa da prática ou cooperação na execução de experimentação animal.

§ 2º As universidades deverão estipular como facultativa a frequência às práticas nas quais estejam previstas atividades de experimentação animal.

§ 3º No âmbito dos cursos deverão ser previstas, a partir do início do ano acadêmico sucessivo à data de vigência da presente lei, modalidades alternativas de ensino que não prevejam atividades ou intervenções de experimentação animal, a fim de estimular a progressiva substituição do uso de animais.

Capítulo V

Das Penalidades

Art. 43. Constitui infração, para os efeitos desta lei, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos das autoridades administrativas competentes.

Art.44. As infrações às disposições desta lei, de seu regulamento, bem como das normas, padrões e exigências técnicas serão autuadas, a critério da autoridade competente, levando-se em conta:

- I. a intensidade do dano, efetivo ou potencial;
- II. as circunstâncias atenuantes ou agravantes;
- III. os antecedentes do infrator;
- IV. a capacidade econômica do infrator.

Parágrafo único. Responderá pela infração quem por qualquer modo a cometer, concorrer para sua prática ou dela se beneficiar.

Art. 45. As infrações às disposições desta lei serão punidas com as seguintes penalidades:

- I. advertência;
- II. multa;
- III. perda da guarda, posse ou propriedade do animal, se doméstico ou exótico.

§1º. Nos casos de reincidência, caracterizado pelo cometimento de nova infração da mesma natureza e gravidade, a multa corresponderá ao dobro da anteriormente imposta, cumulativamente.

§2º. A penalidade prevista no inciso III deste artigo será imposta nos casos de infração continuada e a partir da segunda reincidência.

Art. 46. As multas poderão ter sua exigibilidade suspensa quando o infrator, nos termos e condições aceitas e aprovadas pelas autoridades competentes, se obrigar a adoção de medidas específicas para fazer cessar e corrigir a infração.

Art. 47. As instituições que executem atividades reguladas no Capítulo IV desta Lei estão sujeitas, em caso de transgressão às suas disposições e ao seu regulamento, às penalidades administrativas de:

- I. ° advertência;
- II. multa ;
- III. interdição temporária;
- IV. suspensão de financiamentos provenientes de fontes oficiais de crédito e fomento científico;
- V. interdição definitiva.

Parágrafo único. A interdição por prazo superior a trinta dias somente poderá ser determinada, após submissão ao parecer dos órgãos competentes mencionados nesta Lei.

Art. 48. Qualquer pessoa, que execute de forma indevida atividades reguladas no Capítulo IV ou participe de procedimentos não autorizados pelos órgãos competentes, será passível das seguintes penalidades administrativas:

- I. advertência;
- II. multa;
- III. suspensão temporária;
- IV. interdição definitiva para o exercício da atividade regulada nesta Lei.

Art. 49. Os valores monetários serão estabelecidos em regulamento, atualizados anualmente pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, acumulada no exercício anterior, sendo que, no caso de extinção deste índice, será adotado outro índice criado pela legislação federal e que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda.

Art. 50. As penalidades previstas nos arts. 44 e 45 desta Lei serão aplicadas de acordo com a gravidade da infração, os danos que dela provierem, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os antecedentes do infrator.

Art. 51. As sanções previstas serão aplicadas pelos órgãos executores competentes estaduais, sem prejuízo de correspondente responsabilidade penal.

Art. 52. Qualquer pessoa que, por ação ou omissão, sem a devida e regulamentar autorização, interferir nos centros de criação, biotérios e laboratórios de experimentação animal, de forma a colocar em risco a saúde pública e o meio ambiente, estará sujeita às correspondentes responsabilidades civil e penal.

Art. 53. A autoridade, funcionário ou servidor que deixar de cumprir a obrigação de que trata esta lei ou agir para impedir, dificultar ou retardar o seu cumprimento, incorrerá nas mesmas responsabilidades do infrator, sem prejuízo das demais penalidades administrativas e penais.

Retirado de:

(<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2005/lei%20n.11.977,%20de%2025.08.2005.htm>)

I - assistência social, quando serão analisadas as condições e problemas de natureza socio-econômica do adolescente, das possibilidades de apoio, levantamento de recursos de sua comunidade, identificação das atividades de lazer e culturais;

II - enfermagem, quando será feito um levantamento inicial de dados de orientação sobre aspectos preventivos e educativos para adolescentes;

III - psicológico, propiciando ao adolescente oportunidades de auto conhecimento acerca de suas potencialidades, bem como áreas de conflito, dificuldades, oferecendo-lhes ações que estimulem o desenvolvimento normal de sua personalidade;

IV - atendimento clínico ou pediátrico, com o intuito de prevenir, diagnosticar, tratar e recuperar a saúde do adolescente;

V - ações educativas, que serão desenvolvidas de acordo com as principais diretrizes da Organização Mundial da Saúde, como atividades de prevenção primária, acolhimento, discutindo, analisando e orientando os problemas, os anseios, e as expectativas do adolescente que dizem respeito à sua saúde.

Artigo 5º - O Programa procurará fomentar atividades já realizadas pelo Poder Público, tais como:

I - pesquisa de Sexualidade;

II - disque-adolescente;

III - projeto Janela;

IV - casa do adolescente;

V - programa Parceiros do Futuro.

Parágrafo único - O Programa promoverá sua integração com as atividades de que trata este artigo.

Artigo 6º - As eventuais despesas decorrentes da aplicação desta lei correrão a conta das dotações orçamentárias próprias.

Artigo 7º - O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar de sua publicação.

Artigo 8º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 25 de agosto de 2005
GERALDO ALCKMIN
 Luiz Roberto Baraças Barata
 Secretário da Saúde
 Arnaldo Madeira
 Secretário-Chefe da Casa Civil
 Publicada na Assessoria Técnico-Legislativa, aos 25 de agosto de 2005.

LEI Nº 11.977,
 DE 25 DE AGOSTO DE 2005

(Projeto de lei nº 707/2003,
 do deputado Ricardo Tripoli - PSDB)

Institui o Código de Proteção aos Animais do Estado e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO: Faço saber que a Assembleia Legislativa decretou e eu promulgo, nos termos do artigo 28, § 8º, da Constituição do Estado, a seguinte lei:

Capítulo I

Das Disposições Preliminares

Artigo 1º - Institui o Código Estadual de Proteção aos Animais, estabelecendo normas para a proteção, defesa e preservação dos animais no Estado.

Parágrafo único - Consideram-se animais:

1. silvestres, aqueles encontrados livres na natureza, pertencentes às espécies nativas, migratórias, aquáticas ou terrestres, que tenham o ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras ou em cativeiro sob a competente autorização federal;

2. exóticos, aqueles não originários da fauna brasileira;

3. domésticos, aqueles de convívio do ser humano, dele dependentes, e que não requeiram o jugo humano;

4. domésticos, aqueles de populações ou espécies advindas da seleção artificial imposta pelo homem, a qual alterou características presentes nas espécies silvestres originais;

5. em criadouros, aqueles nascidos, reproduzidos e mantidos em condições de manejo controladas pelo homem, e, ainda, os removidos do ambiente natural e que não possam ser reintroduzidos, por razões de sobrevivência, em seu habitat de origem;

6. filantrópicos, aqueles que aproveitam as condições oferecidas pelas atividades humanas para estabelecer-se em habitats urbanos ou rurais.

Artigo 2º - É vedado:

I - ofender ou agredir fisicamente os animais, sujeitando-os a qualquer tipo de experiência, prática ou atividade capaz de causar-lhes sofrimento ou dano, bem como as que provoquem condições inaceitáveis de existência;

II - manter animais em local desprovido de asseio ou que lhes impeça a movimentação, o descanso ou os privem de ar e luminosidade;

III - obrigar os animais a trabalhos excessivos ou superiores às suas forças e a todo ato que resulte em sofrimento, para deles obter esforços que não se alcançariam senão com castigo;

IV - não propiciar morte rápida e indolor a todo animal cujo abate seja necessário para consumo;

V - não propiciar morte rápida e indolor a todo animal cuja eutanásia seja recomendada;

VI - vender ou expor à venda animais em áreas públicas sem a devida licença de autoridade competente;

VII - enclausurar animais conjuntamente com outros que os molestem;

VIII - exercitar cães conduzindo-os presos a veículo motorizado em movimento;

IX - qualquer forma de divulgação e propaganda que estimule ou sugira qualquer prática de maus-tratos ou crueldade contra os animais.

Capítulo II

Dos Animais Silvestres

Artigo 3º - Os animais silvestres deverão, prioritariamente, permanecer em seu habitat natural.

§ 1º - Para a efetivação deste direito, seu habitat deve ser, o quanto possível, preservado e protegido de qualquer violação, interferência ou impacto negativo que comprometa sua condição de sobrevivência.

§ 2º - As intervenções no meio que provoquem impacto negativo devem ser reparadas ou compensadas por meio de indenização revertida diretamente para o Programa de Proteção à Fauna Silvestre do Estado, previsto no artigo 6º desta lei.

Artigo 4º - As pessoas físicas ou jurídicas mantenedoras de animais silvestres exóticos, mantidos em cativeiro, residentes ou em trânsito, nos Municípios do Estado, que coloquem em risco a segurança da população, deverão obter a competente autorização junto ao Poder Público Municipal, sem prejuízo das demais exigências legais.

Artigo 5º - Fica proibida a introdução de animais pertencentes à fauna silvestre exótica dentro do território do Estado.

Seção I

Programa de Proteção à Fauna Silvestre

Artigo 6º - Fica instituído o Programa de Proteção à Fauna Silvestre do Estado.

§ 1º - Todos os Municípios do Estado, por meio de projetos específicos, deverão:

1. atender às exigências legais de proteção à fauna silvestre;

2. promover a integração dos serviços de normatização, fiscalização e de manejo da fauna silvestre do Estado;

3. promover o inventário da fauna local;

4. promover parcerias e convênios com universidades, ONGs e iniciativa privada;

5. elaborar planos de manejo de fauna, principalmente para as espécies ameaçadas de extinção;

6. colaborar no combate ao tráfico de animais silvestres;

7. colaborar na rede mundial de conservação.

§ 2º - Todos os Municípios do Estado poderão viabilizar a implantação de Centros de Manejo de Animais Silvestres, para:

1. atender, prioritariamente, os animais silvestres vitimados da região;

2. prestar atendimento médico-veterinário e acompanhamento biológico aos animais silvestres;

3. dar apoio aos órgãos de fiscalização no combate ao comércio ilegal e demais infrações cometidas contra os animais silvestres;

4. promover estudos e pesquisas relativos à fauna silvestre e meio ambiente;

5. promover ações educativas e de conscientização ambiental.

Artigo 7º - A Administração Pública Estadual, através de órgão competente, publicará a cada 4 (quatro) anos a lista atualizada de Espécies da Fauna Silvestre Ameaçadas de Extinção e as Provavelmente Ameaçadas de Extinção no Estado, e subsidiará campanhas educativas visando sua divulgação e preservação.

Seção II

Caça

Artigo 8º - São vedadas, em todo território do Estado, as seguintes modalidades de caça:

I - profissional, aquela praticada com o intuito de auferir lucro com o produto de sua atividade;

II - amadora ou esportiva, aquela praticada por prazer, sem finalidade lucrativa ou de caráter competitivo ou simplesmente recreativo.

Parágrafo único - O abate de manejo ou controle populacional, quando único e último recurso viável, só poderá ser autorizado por órgão governamental competente e realizado por meios próprios ou por quem o órgão eleger.

Seção III

Pesca

Artigo 9º - Para os efeitos deste Código define-se por pesca todo ato tendente a capturar ou extrair elementos animais ou vegetais que tenham na água seu normal ou mais frequente meio de vida.

Artigo 10 - É vedado pescar em épocas e locais do Estado interditados pelo órgão competente.

Capítulo III

Dos Animais Domésticos

Seção I

Controle de Zoonoses e Controle Reprodutivo de Cães e Gatos

Artigo 11 - Os Municípios do Estado devem manter programas permanentes de controle de zoonoses, através de vacinação e controle de reprodução de cães e gatos, ambas acompanhadas de ações educativas para propriedade ou guarda responsável.

Artigo 12 - É vedada a prática de sacrifício de cães e gatos em todos os Municípios do Estado, por métodos cruéis, consubstanciados em utilização de câmaras de descompressão, câmaras de gás, electrochoque e qualquer outro procedimento que provoque dor, estresse ou sofrimento.

Parágrafo único - Considera-se método aceitável de eutanásia a utilização ou emprego de substância apta a produzir a insensibilização e inconscientização antes da parada cardíaca e respiratória do animal.

Seção II

Das Atividades de Tração e Carga

Artigo 13 - So e permitida a tração animal de veículo ou instrumentos agrícolas e industriais, por bovinos e equídeos, que compreende os equinos, muare e asininos.

Artigo 14 - A carga, por veículo, para um determinado número de animais, deverá ser fixada pelas municipalidades, obedecendo sempre ao estado das vias públicas e declives, peso e espécie de veículos, fazendo constar das respectivas atas e a carga útil.

Artigo 15 - É vedado nas atividades de tração animal e carga:

I - utilizar, para atividade de tração, animal cego, ferido, enfermo, extenuado ou desferido, bem como castigá-lo sob qualquer forma ou a qualquer pretexto;

II - fazer o animal trabalhar por mais de 6 (seis) horas ou fazê-lo trabalhar sem respeitar intervalos para descanso, alimentação e água;

III - fazer o animal descansar atrelado ao veículo, em alicive ou declive, ou sob o sol ou chuva;

IV - fazer o animal trabalhar fraco, ferido ou estando com mais da metade do período de gestação;

V - atrelar, no mesmo veículo, animais de diferentes espécies;

VI - atrelar animais a veículos sem os apetrechos indispensáveis ou com excesso daqueles dispensáveis, considerando-se apetrechos indispensáveis: o arriolo

completo do tipo peitoral, composto por dois tirantes de couro presos ao balancim ou do tipo qualheira, composto por dois pares de correntes presas ao balancim, mais selote com trança fixa no animal, correas, tapa-olho, bridão ou freio, par de rédeas e cabresto para condução após desatrelamento do animal.

VII - prender animais atrás dos veículos ou atados a caudas de outros.

Seção III

Do Transporte de Animais

Artigo 16 - É vedado:

I - fazer viajar um animal a pé, mais de 10 (dez) quilômetros sem lhe dar descanso, água e alimento;

II - conservar animais embarcados por mais de 6 (seis) horas sem água e alimento, devendo as empresas de transporte providenciar as necessárias modificações em seu material, veículos e equipamentos, adequando-as às espécies animais transportadas, dentro de 6 (seis) meses a partir da publicação desta lei;

III - conduzir, por qualquer meio de locomoção, animais colocados de cabeça para baixo, de mãos e pés atados, ou de qualquer modo que lhe produza sofrimento ou estresse;

IV - transportar animais em cestos, gaiolas ou veículos sem as proporções necessárias ao seu tamanho e número de cabeças, e sem que o meio de condução em que estão encerrados esteja protegido por rede metálica ou similar, que impeça a saída de qualquer parte do corpo do animal.

V - transportar animal sem a documentação exigida por lei;

VI - transportar animal fraco, doente, ferido ou que esteja com mais da metade do período gestacional, exceto para atendimento de urgência;

VII - transportar animais de qualquer espécie sem condições de segurança para quem os transporta.

Seção IV

Dos Animais Criados para Consumo

Artigo 17 - São animais criados para o consumo aqueles utilizados para o consumo humano e criados com essa finalidade em cativeiro devidamente regulamentado e abatedos em estabelecimentos sob supervisão médico-veterinária.

Seção V

Do Abate de Animais

Artigo 19 - É obrigatório em todos os matadouros, matadouros frigoríficos e abatedouros, estabelecidos no Estado, o emprego de métodos científicos modernos de insensibilização aplicados antes da sangria por instrumentos de percussão mecânica, por processo manual químico, choque elétrico (eletroanestesia) ou, ainda, por outros métodos modernos que impeçam o abate cruel de qualquer tipo de animal destinado ao consumo.

Parágrafo único - É vedado o uso de marreta e da picada de bulbo (choupa), bem como ferir ou mutilar os animais antes da insensibilização.

Seção VI

Das Atividades de Diversão, Cultura e Entretenimento

Artigo 20 - É vedado realizar ou promover lutas entre animais da mesma espécie ou de espécies diferentes, toureadas, simulacros de toureada e vaquejadas, em locais públicos e privados.

Artigo 21 - É vedada a apresentação ou utilização de animais em espetáculos circenses.

Artigo 22 - São vedadas provas de rodeio e espetáculos similares que envolvam o uso de instrumentos que visem induzir o animal à realização de atividade ou comportamento que não se produziria naturalmente sem o emprego de artifícios.

Capítulo IV

Da Experimentação Animal

Artigo 23 - Considera-se experimentação animal a utilização de animais vivos em atividade de pesquisa científica, teste de produto e no ensaio.

Parágrafo único - Para as finalidades desta lei, entende-se por:

1. ciência básica: domínio do saber científico, cujas prioridades residem na expansão das fronteiras do conhecimento, independentemente de suas aplicações;

2. ciência aplicada: domínio do saber científico, cujas prioridades residem no atendimento das necessidades impostas pelo desenvolvimento social, econômico e tecnológico;

3. experimentação animal: procedimentos efetuados em animais vivos, visando à elucidação de fenômenos fisiológicos ou patológicos, mediante técnicas específicas, invasivas ou não, e preestabelecidas;

4. eutanásia: a utilização ou emprego de substância apta a produzir a insensibilização e inconscientização antes da parada cardíaca e respiratória do animal;

5. centro de criação: local onde são mantidos os reprodutores das diversas espécies animais, dentro de padrões genéticos e sanitários preestabelecidos, para utilização em atividades de pesquisa;

6. biotério: local dotado de características próprias, onde são criados ou mantidos animais de qualquer espécie, destinados ao campo da ciência e tecnologia voltado a saúde humana e animal;

7. laboratório de experimentação animal: local provido de condições ambientais adequadas, bem como de equipamentos e materiais indispensáveis à realização de experimentos em animais, que não podem ser deslocados para um biotério.

Seção I

Das Condições para Criação e Uso de Animais para Pesquisa Científica

Artigo 24 - Os estabelecimentos de pesquisa científica devem estar registrados nos órgãos competentes e supervisionados por profissionais de nível superior, nas áreas afins, devidamente registrados em seus Conselhos de classe e nos órgãos competentes.

Artigo 25 - É condição indispensável para o registro das instituições de atividades de pesquisa com animais, a constituição prévia de Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA, cujo funcionamento, composição e atribuições devem constar de Estatuto próprio e cujas orientações devem constar do Protocolo a ser atendido pelo estabelecimento de pesquisa.

§ 1º - As CEUAs devem ser integradas por profissionais e membros das áreas correlacionadas e setores da sociedade civil, respeitada a igualdade do número de membros nas seguintes categorias:

1. médicos veterinários e biólogos;

2. docentes e discentes, quando a pesquisa for desenvolvida em instituição de ensino;

3. pesquisadores na área específica;

4. representantes de associações de proteção e bem-estar animal legalmente constituídas;

5. representantes da comunidade.

§ 2º - Compete à CEUA:

1. cumprir e fazer cumprir, no âmbito de suas atribuições, o disposto nesta Lei e nas demais normas aplicáveis à utilização de animais em pesquisa;

2. examinar previamente os procedimentos de pesquisa que se desrespeitam a qualidade a qual esteja vinculada, para determinar sua compatibilidade com a legislação aplicável;

3. examinar previamente os procedimentos de pesquisa a serem realizados na instituição a qual esteja vinculada, para determinar o caráter de inovação da pesquisa que, se desnecessário sob este ponto de vista, propará a utilização dos animais;

4. expedir parecer favorável fundamentado, desfavorável, de recomendações ou de solicitação de informações ao pesquisador, sobre projetos ou pesquisas que envolvam a utilização de animais;

5. restringir ou proibir experimentos que importem em elevado grau de agressão aos animais;

6. fiscalizar o andamento da pesquisa ou projeto, bem como as instalações dos centros de pesquisa, os bioterios e abrigos onde estejam recolhidos os animais;

7. determinar a paralisação da execução de atividade de pesquisa, até que sejam sanadas as irregularidades, sempre que descumpridas as disposições elencadas nesta Lei ou em legislação pertinente;

8. manter cadastro atualizado dos procedimentos de pesquisa realizados ou em andamento, e dos respectivos pesquisadores na instituição;

9. notificar imediatamente as autoridades competentes a ocorrência de qualquer acidente com os animais nas instituições credenciadas, bem como a desobediência dos preceitos elencados nesta lei.

Artigo 26 - As CEUAs poderão recomendar às agências de amparo e fomento a pesquisa científica o indeferimento de projetos, por qualquer dos seguintes motivos:

I - que estejam sendo realizados, ou propostos para realização, em instituições não credenciadas pela CEUA;

II - que estejam sendo realizados sem a aprovação da CEUA;

III - cuja realização tenha sido suspensa pela CEUA.

Prêmio Mario Covas 2005

O Prêmio Mario Covas reconhece anualmente ações que agregam inovação, qualidade e efetividade à Administração Pública paulista.

Até o dia 2 de setembro de 2005, inscreva sua experiência, nas categorias:

- Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação
- Atendimento ao Cidadão
- Eficiência no Uso dos Recursos Públicos e Desburocratização
- Gestão de Recursos Humanos

Regulamento e inscrições
www.premiomariocovas.sp.gov.br





Artigo 27 - As CEUAs poderão solicitar aos editores de periódicos científicos nacionais que não publiquem os resultados de projetos que:

I - estejam sendo realizados, ou propostos para realização, em instituições não credenciadas pela CEUA;

II - estejam sendo realizados sem a aprovação da CEUA;

III - cuja realização tenha sido suspensa pela CEUA;

Artigo 28 - As instituições que criem ou utilizem animais para pesquisa existentes no Estado anteriormente a vigência desta lei, deverão:

I - criar a CEUA, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, após sua regulamentação;

II - compatibilizar suas instalações físicas, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, a partir da entrada em vigor das normas técnicas estabelecidas pelos órgãos competentes;

Artigo 29 - Os laboratórios de produtos cosméticos instalados no Estado e que realizem experimentação animal, ficam sujeitos aos ditames desta lei.

§ 1º - Os laboratórios que se abstiverem da experimentação animal poderão receber benefícios ou incentivos fiscais.

§ 2º - Os laboratórios mencionados no parágrafo anterior poderão exibir nos rótulos das embalagens de seus produtos a expressão "produto não testado em animais".

Seção II
Das Condições de Criação e Uso de Animais para Pesquisa Científica

Artigo 30 - Serão utilizados, em atividades de pesquisa e ensino, animais criados em centros de criação ou biotérios.

Parágrafo único - Excepcionalmente, poderão ser utilizados animais não criados da forma prevista no "caput", quando impossibilitada sua criação em função da espécie animal ou quando o objetivo do estudo assim o exigir.

Artigo 31 - Fica proibida a utilização de animais vivos provenientes dos órgãos de controle de zoonoses e dos municipais, ou similares públicos ou privados, terceirizados ou não, nos procedimentos de experimentação animal.

Artigo 32 - E vedada a realização de procedimento para fins de experimentação animal que possa vir a causar dor, estresse, ou desconforto de média ou alta intensidade sem a adoção de procedimentos técnicos prévios de anestesia adequada para a espécie animal.

Artigo 33 - E vedado o uso de bloqueadores neuromusculares, ou de relaxantes musculares, em substituição a substâncias sedativas, analgésicas ou anestésicas.

Artigo 34 - O animal só poderá ser submetido às intervenções recomendadas e ajustadas no protocolo do experimento, sendo vedada a reutilização do mesmo animal depois de alcançado o objetivo principal do projeto nos procedimentos cirúrgicos, toxicológicos e comportamentais de estresse.

Artigo 35 - O animal só poderá ser submetido à eutanásia de acordo com protocolos estabelecidos pelos órgãos técnicos nacionais, estaduais ou referendados por estes, sob estrita obediência às prescrições pertinentes a cada espécie, sempre que encerrado o procedimento ou em qualquer de suas fases, quando ética e tecnicamente recomendado, ou quando da ocorrência de sofrimento do animal.

Artigo 36 - A experimentação animal fica condicionada ao compromisso moral do pesquisador ou professor, firmado por escrito, responsabilizando-se por evitar sofrimento físico e mental ao animal, bem como a realização de experimentos cujos resultados já sejam conhecidos e demonstrados cientificamente.

Artigo 37 - Dar-se-á a prioridade à utilização de métodos alternativos em substituição ao animal.

Artigo 38 - O número de animais a serem utilizados para a execução de um projeto e o tempo de duração de cada experimento será o mínimo indispensável para produzir o resultado conclusivo, poupando-se, ao máximo, o animal de sofrimento.

Seção III
Da Escusa ou Objeção de Consciência

Artigo 39 - Fica estabelecida no Estado a cláusula de escusa de consciência à experimentação animal.

Parágrafo único - Os cidadãos paulistas que, por obediência à consciência, no exercício do direito às liberdades de pensamento, crença ou religião, se opõem à violência contra todos os seres vivos, podem declarar sua objeção de consciência referente a cada ato conexo a experimentação animal.

Artigo 40 - As entidades, estabelecimentos ou órgãos públicos ou privados legitimados à prática da experimentação animal devem esclarecer a todos os funcionários, colaboradores ou estudantes sobre o direito ao exercício da escusa de consciência.

Artigo 41 - Os bioterios e estabelecimentos que utilizam animais para experimentação, bem como as entidades de ensino que ainda utilizam animais vivos para fins didáticos, devem divulgar e disponibilizar um formulário impresso em que a pessoa interessada poderá declarar sua escusa de consciência, garantia constitucional elencada no artigo 5º, inciso VIII, da Constituição Federal, eximindo-se da prática de quaisquer experimentos que vão contra os ditames de sua consciência, seus princípios éticos e morais, crença ou convicção filosófica.

§ 1º - A declaração de escusa de consciência poderá ser revogada a qualquer tempo.

§ 2º - A escusa de consciência pode ser declarada pelo interessado ao responsável pela estrutura, órgão, entidade ou estabelecimento junto ao qual são desenvolvidas as atividades ou intervenções de experimentação animal, ou ao responsável pela atividade ou intervenção de experimentação animal, no momento de seu início, que deverá indicar ao interessado a realização ou elaboração de prática ou trabalho substitutivo, compatível com suas convicções.

§ 3º - Caso o interessado entenda que a prática ou trabalho substitutivo não seja compatível com suas convicções, deverá reportar-se à CEUA da respectiva entidade, estabelecimento, órgão público ou privado

legitimado a prática da experimentação animal, o qual poderá manter ou reformar a prestação alternativa indicada, após apreciação do pedido e sua resposta, através de informações prestadas pelo responsável pela atividade ou intervenção de experimentação animal, devendo regulamentar os prazos de interposição e apreciação do pedido e da resposta para este fim.

Artigo 42 - Os pesquisadores, os profissionais licenciados, os técnicos, bem como os estudantes universitários que tenham declarado a escusa de consciência não são obrigados a tomar parte diretamente nas atividades e nas intervenções específicas e ligadas a experimentação animal.

§ 1º - Fica vedada a aplicação de qualquer medida ou consequência desfavorável como represália ou punição em virtude da declaração da escusa de consciência que legitima a recusa da prática ou cooperação na execução de experimentação animal.

§ 2º - As universidades deverão estipular como facultativa a frequência às práticas nas quais estejam previstas atividades de experimentação animal.

§ 3º - No âmbito dos cursos deverão ser previstas, a partir do início do ano acadêmico, sucessivo à data de vigência da presente lei, modalidades alternativas de ensino que não prevejam atividades ou intervenções de experimentação animal, a fim de estimular a progressiva substituição do uso de animais.

Capítulo V
Das Penalidades

Artigo 43 - Constitui infração, para os efeitos desta lei, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos das autoridades administrativas competentes.

Artigo 44 - As infrações às disposições desta lei e de seu regulamento, bem como das normas, padrões e exigências técnicas, serão autuadas, a critério da autoridade competente, levando-se em conta:

I - a intensidade do dano, efetivo ou potencial;

II - as circunstâncias atenuantes ou agravantes;

III - os antecedentes do infrator;

IV - a capacidade econômica do infrator.

Parágrafo único - Responderá pela infração quem, por qualquer modo a cometer, concorrer para sua prática ou dela se beneficiar.

Artigo 45 - As infrações às disposições desta lei serão punidas com as seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa;

III - perda da guarda, posse ou propriedade do animal, se doméstico ou exótico.

§ 1º - Nos casos de reincidência, caracterizados pelo cometimento de nova infração da mesma natureza e gravidade, a multa corresponderá ao dobro da anteriormente imposta, cumulativamente.

§ 2º - A penalidade prevista no inciso III deste artigo será imposta nos casos de infração continuada e a partir da segunda reincidência.

Artigo 46 - As multas poderão ter sua exigibilidade suspensa quando o infrator, nos termos e condições aceitas e aprovadas pelas autoridades competentes, se obrigou à adoção de medidas específicas para fazer cessar e corrigir a infração.

Artigo 47 - As instituições que executem atividades reguladas no Capítulo IV desta Lei estão sujeitas, em caso de transgressão às suas disposições e ao seu regulamento, às penalidades administrativas de:

I - advertência;

II - multa;

III - interdição temporária;

IV - suspensão de financiamentos provenientes de fontes oficiais de crédito e fomento científico;

V - interdição definitiva.

Parágrafo único - A interdição por prazo superior a 30 (trinta) dias somente poderá ser determinada, após submissão ao parecer dos órgãos competentes mencionados nesta Lei.

Artigo 48 - Qualquer pessoa, que execute de forma indevida atividades reguladas no Capítulo IV ou participe de procedimentos não autorizados pelos órgãos competentes, será passível das seguintes penalidades administrativas:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária;

IV - interdição definitiva para o exercício da atividade regulada nesta Lei.

Artigo 49 - Os valores monetários serão estabelecidos em regulamento, atualizados anualmente pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, acumulada no exercício anterior, sendo que, no caso de extinção deste índice, será adotado outro índice criado pela legislação federal e que reflita a perda do poder aquisitivo da moeda.

Artigo 50 - As penalidades previstas nos artigos 44 e 45 desta lei serão aplicadas de acordo com a gravidade da infração, os danos que dela provierem, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os antecedentes do infrator.

Artigo 51 - As sanções previstas serão aplicadas pelos órgãos executores competentes estaduais, sem prejuízo de correspondente responsabilidade penal.

Artigo 52 - Qualquer pessoa que, por ação ou omissão, sem a devida e regulamentar autorização, interferir nos centros de criação, bioterios e laboratórios de experimentação animal, de forma a colocar em risco a saúde pública e o meio ambiente, estará sujeita às correspondentes responsabilidades civil e penal.

Artigo 53 - A autoridade, funcionário ou servidor que deixar de cumprir a obrigação de que trata esta lei ou agir para impedir, dificultar ou retardar o seu cumprimento, incorrerá nas mesmas responsabilidades do infrator, sem prejuízo das demais penalidades administrativas e penais.

Capítulo VI
Disposições Gerais e Transitórias

Artigo 54 - A fiscalização das atividades e a aplicação das multas decorrentes de infração fica a cargo dos órgãos competentes da Administração Pública Estadual, previstos em regulamento, nas suas respectivas áreas de atribuição.

Artigo 55 - Fica expressamente revogada a Lei nº 10.470, de 20 de dezembro de 1999, que alterou dispositivos da Lei nº 7.705, de 19 de fevereiro de 1992.

Artigo 56 - O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Artigo 57 - Esta lei entra em vigor 45 (quarenta e cinco) dias após sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 25 de agosto de 2005

GERALDO ALCKMIN

Hedio Silva Junior

Secretário da Justiça e da Defesa da Cidadania

Antônio Duarte Nogueira Junior

Secretário de Agricultura e Abastecimento

Saulo de Castro Abreu Filho

Secretário da Segurança Pública

João Goldemberg

Secretário do Meio Ambiente

Arnaldo Madeira

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicada na Assessoria Técnico-Legislativa, aos 25 de agosto de 2005.

Decretos

DECRETO Nº 49.913, DE 25 DE AGOSTO DE 2005

Dispõe sobre a utilização de tapumes de obras públicas estaduais como espaço cultural destinado à arte do grafite.

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,

Considerando que os artistas do grafite poderão ter seus meios de expressão ampliados com a utilização de tapumes de obras públicas estaduais;

Considerando que essa ampliação poderá ser constituída em instrumento de valorização dos artistas do grafite, fortalecendo-lhes a auto-estima e a identidade cultural, bem como favorecendo o desenvolvimento e o reconhecimento de seus talentos; e

Considerando que medida dessa natureza deverá contribuir também para o bem-estar da população em geral;

Artigo 1º - Os tapumes de obras públicas estaduais, pertencentes aos órgãos da Administração Direta e as Autarquias, Fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e Empresas em cujo capital o Estado tenha participação majoritária, bem como as demais entidades por ele direta ou indiretamente controladas, poderão, mediante autorização prévia, por escrito, ser utilizados como espaço cultural destinado à arte do grafite.

Artigo 2º - A autorização prévia a que se refere o artigo anterior será concedida a critério e de acordo com as normas de cada empresa contratada para execução de obras públicas estaduais, sendo fundamental, para esse fim, o conhecimento do tema e do planejamento de cada trabalho artístico a ser executado, inclusive do espaço pretendido para utilização.

Artigo 3º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 25 de agosto de 2005

GERALDO ALCKMIN

Antônio Duarte Nogueira Junior

Secretário de Agricultura e Abastecimento

João Carlos de Souza Meirelles

Secretário da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

João Batista Moraes de Andrade

Secretário da Cultura

Gabriel Chailat

Secretário da Educação

Márcio Guilherme Jardim Arce

Secretário de Energia,

Recursos Hídricos e Saneamento

Eduardo Guardia

Secretário da Fazenda

Emanuel Fernandes

Secretário da Habitação

Dario Ráis Lopes

Secretário dos Transportes

Hedio Silva Junior

Secretário da Justiça e da Defesa da Cidadania

Jose Goldemberg

Secretário do Meio Ambiente

Maria Helena Guimarães de Castro

Secretária Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social

Martus Tavares

Secretário de Economia e Planejamento

Luiz Roberto Barradas Barata

Secretário da Saúde

Saulo de Castro Abreu Filho

Secretário da Segurança Pública

Nagashi Furukawa

Secretário da Administração Penitenciária

Jurandir Fernandes

Secretário dos Transportes Metropolitanos

Walter Cavieiria

Secretário do Emprego e Relações do Trabalho

Luis Schmidt Graef

Secretário da Juventude, Esporte e Lazer

Fernando Longo

Secretário de Turismo

Arnaldo Madeira

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicado na Casa Civil, aos 25 de agosto de 2005.

DECRETO Nº 49.914, DE 25 DE AGOSTO DE 2005

Dispõe sobre abertura de crédito suplementar ao Orçamento Fiscal na Secretaria de Turismo, visando ao atendimento de Despesas Correntes.

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais, e considerando o disposto no Artigo 7º da Lei 11.816 de 30 de dezembro de 2004,

Decreto

Artigo 1º - Fica aberto um crédito de R\$ 974.163,00 (Novecentos e setenta e quatro mil, cento e sessenta e três reais), suplementar ao orçamento da Secretaria de Turismo, observando-se as classificações Institucionais, Econômica e Funcional-Programática, conforme a Tabela 1, anexa.

Artigo 2º - O crédito aberto pelo artigo anterior será coberto com recursos a que alude o inciso II, do § 1º, do artigo 43, da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, de conformidade com a legislação discriminada na Tabela 3, anexa.

Artigo 3º - Fica alterada a Programação Orçamentária da Despesa do Estado, estabelecida pelo Anexo I, de que trata o artigo 6º, do Decreto nº 49.337, de 13 de janeiro de 2005, de conformidade com a Tabela 2, anexa.

Artigo 4º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 04 de julho de 2005.

Palácio dos Bandeirantes, 25 de agosto de 2005

GERALDO ALCKMIN

Eduardo Guardia

Secretário da Fazenda

Martus Tavares

Secretário de Economia e Planejamento

Arnaldo Madeira

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicado na Casa Civil, aos 25 de agosto de 2005.

TABELA 1 SUPLEMENTAÇÃO VALORES EM REAIS

ORGÃO/RENT.FUNCI.FUNCI.ON. PROGRAMÁTICA FR CD VALOR

24000 SEC. TURISMO

24001 ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

DA SECRETARIA E DA SEDE

3.3.90.30 MATERIAL DE CONSUMO

1 896,00

3.3.90.39 OUTROS SERV. DE TERCEIROS

1 21.092,00

3.3.90.47 OBRIGAC. TRIBUTARIAS

E CONTRIBUTIVAS

1 686.300,00

TOTAL

1 708.288,00

FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA

19.122.0100.5272 APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

1 708.288,00

TOTAL

3 708.288,00

24003 COORDENADORIA DE TURISMO

3.3.90.39 OUTROS SERV. DE TERCEIROS

-PJURIDICA

1 263.875,00

TOTAL

1 263.875,00

FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA

23.695.1020.4136 CONSOLIDAÇÃO TURISMO

PARC. CONS. MUNICÍP

3 263.875,00

TOTAL

3 263.875,00

TOTAL VALORES EM REAIS

ORGÃO/RENT.FUNCI.FUNCI.ON. PROGRAMÁTICA FR CD VALOR

10000 SEC. CIENCIA, TECNOLOGIA

E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

10001 ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

SECRETARIA E SEDE

3.3.90.47 OBRIGAC. TRIBUTARIAS

E CONTRIBUTIVAS

1 686.300,00

TOTAL

1 686.300,00

FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA

19.122.0100.5272 APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

3 686.300,00

TOTAL

3 686.300,00

10004 COORDENADORIA DE TURISMO

3.3.90.30 MATERIAL DE CONSUMO

1 896,00

3.3.90.39 OUTROS SERV. DE TERCEIROS

-PJURIDICA

1 263.967,00

TOTAL

1 263.863,00

FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA

23.695.1020.4136 CONSOLIDAÇÃO TURISMO

PARC. CONS. MUNICÍP

3 263.863,00

TOTAL

Anexo III

Lei nº 6.638, de 8 de Maio de 1979

Estabelece normas
para a prática
didático-científica da
vivassecção de
animais e determina
outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA,

Faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica permitida, em todo o território nacional, a vivassecção de animais, nos termos desta Lei.

Art. 2º Os biotérios e os centros de experiências e demonstrações com animais vivos deverão ser registrados em órgão competente e por ele autorizados a funcionar.

Art. 3º A vivassecção não será permitida:

I - sem o emprego de anestesia;

II - em centro de pesquisas ou estudos não registrados em órgão competente;

III - sem a supervisão de técnico especializado;

IV - com animais que não tenham permanecido mais de quinze dias em biotérios legalmente autorizados;

V - em estabelecimentos de ensino de primeiro e segundo graus e em quaisquer locais frequentados por menores de idade.

Art. 4º O animal só poderá ser submetido às intervenções recomendadas nos protocolos das

experiências que constituem a pesquisa ou os programas de aprendizado cirúrgico, quando, durante ou após a vivissecação, receber cuidados especiais.

§ 1º Quando houver indicação, o animal poderá ser sacrificado sob estrita obediência às prescrições científicas.

§ 2º Caso não sejam sacrificados, os animais utilizados em experiências ou demonstrações somente poderão sair do biotério trinta dias após a intervenção, desde que destinados a pessoas ou entidades idôneas que por eles queiram responsabilizar-se.

Art. 5º Os Infratores desta Lei estarão sujeitos:

I - às penalidades cominadas no art. 64, caput, do Decreto-lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941, no caso de ser a primeira infração;

II - à interdição e cancelamento do registro do biotério ou do centro de pesquisa, no caso de reincidência.

Art. 6º O Poder Executivo, no prazo de noventa dias, regulamentará a presente Lei, especificando:

I - o órgão competente para o registro e a expedição de autorização dos biotérios e centros de experiências e demonstrações com animais vivos;

II - as condições gerais exigíveis para o registro e o funcionamento dos biotérios;

III - órgão e autoridades competentes para a fiscalização dos biotérios e centros mencionados no inciso I.

Art. 7º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 8 de maio de 1979; 158 da Independência e 91º da República.

Publicação:

- Diário Oficial da União - Seção 1 - 10/05/1979, Página 6537 (Publicação Original).
- Coleção de Leis do Brasil - 1979, Página 33 Vol. 3 (Publicação Original).

(Retirado de: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6638-8-maio-1979-366514-publicacaooriginal-1-pl.html>).

Anexo IV

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º (VETADO)

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminoso de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Art. 4º Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

Art. 5º (VETADO)

CAPÍTULO II DA APLICAÇÃO DA PENA

Art. 6º Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará:

I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;

II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;

III - a situação econômica do infrator, no caso de multa.

Art. 7º As penas restritivas de direitos são autônomas e substituem as privativas de liberdade quando:

I - tratar-se de crime culposos ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos;

II - a culpabilidade, os antecedentes, a conduta social e a personalidade do condenado, bem como os motivos e as circunstâncias do crime indicarem que a substituição seja suficiente para efeitos de reprovação e prevenção do crime.

Parágrafo único. As penas restritivas de direitos a que se refere este artigo terão a mesma duração da pena privativa de liberdade substituída.

Art. 8º As penas restritivas de direito são:

I - prestação de serviços à comunidade;

II - interdição temporária de direitos;

III - suspensão parcial ou total de atividades;

IV - prestação pecuniária;

V - recolhimento domiciliar.

Art. 9º A prestação de serviços à comunidade consiste na atribuição ao condenado de tarefas gratuitas junto a parques e jardins públicos e unidades de conservação, e, no caso de dano da coisa particular, pública ou tombada, na restauração desta, se possível.

Art. 10. As penas de interdição temporária de direito são a proibição de o condenado contratar com o Poder Público, de receber incentivos fiscais ou quaisquer outros benefícios, bem como de participar de licitações, pelo prazo de cinco anos, no caso de crimes dolosos, e de três anos, no de crimes culposos.

Art. 11. A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às prescrições legais.

Art. 12. A prestação pecuniária consiste no pagamento em dinheiro à vítima ou à entidade pública ou privada com fim social, de importância, fixada pelo juiz, não inferior a um salário mínimo nem superior a trezentos e sessenta salários mínimos. O valor pago será deduzido do montante de eventual reparação civil a que for condenado o infrator.

Art. 13. O recolhimento domiciliar baseia-se na autodisciplina e senso de responsabilidade do condenado, que deverá, sem vigilância, trabalhar, freqüentar curso ou exercer atividade autorizada, permanecendo recolhido nos dias e horários de folga em residência ou em qualquer local destinado a sua moradia habitual, conforme estabelecido na sentença condenatória.

Art. 14. São circunstâncias que atenuam a pena:

I - baixo grau de instrução ou escolaridade do agente;

II - arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;

III - comunicação prévia pelo agente do perigo iminente de degradação ambiental;

IV - colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental.

Art. 15. São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:

I - reincidência nos crimes de natureza ambiental;

II - ter o agente cometido a infração:

a) para obter vantagem pecuniária;

b) coagindo outrem para a execução material da infração;

c) afetando ou expondo a perigo, de maneira grave, a saúde pública ou o meio ambiente;

d) concorrendo para danos à propriedade alheia;

e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso;

f) atingindo áreas urbanas ou quaisquer assentamentos humanos;

g) em período de defeso à fauna;

h) em domingos ou feriados;

i) à noite;

j) em épocas de seca ou inundações;

l) no interior do espaço territorial especialmente protegido;

m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;

n) mediante fraude ou abuso de confiança;

o) mediante abuso do direito de licença, permissão ou autorização ambiental;

p) no interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais;

q) atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;

r) facilitada por funcionário público no exercício de suas funções.

Art. 16. Nos crimes previstos nesta Lei, a suspensão condicional da pena pode ser aplicada nos casos de condenação a pena privativa de liberdade não superior a três anos.

Art. 17. A verificação da reparação a que se refere o § 2º do art. 78 do Código Penal será feita mediante laudo de reparação do dano ambiental, e as condições a serem impostas pelo juiz deverão relacionar-se com a proteção ao meio ambiente.

Art. 18. A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida.

Art. 19. A perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa.

Parágrafo único. A perícia produzida no inquérito civil ou no juízo cível poderá ser aproveitada no processo penal, instaurando-se o contraditório.

Art. 20. A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

Parágrafo único. Transitada em julgado a sentença condenatória, a execução poderá efetuar-se pelo valor fixado nos termos do *caput*, sem prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido.

Art. 21. As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

- I - multa;
- II - restritivas de direitos;
- III - prestação de serviços à comunidade.

Art. 22. As penas restritivas de direitos da pessoa jurídica são:

- I - suspensão parcial ou total de atividades;
- II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;
- III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção do meio ambiente.

§ 2º A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regulamentar.

§ 3º A proibição de contratar com o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Art. 23. A prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consistirá em:

- I - custeio de programas e de projetos ambientais;
- II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas;
- III - manutenção de espaços públicos;
- IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

Art. 24. A pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta Lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.

CAPÍTULO III DA APREENSÃO DO PRODUTO E DO INSTRUMENTO DE INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA OU DE CRIME

Art. 25. Verificada a infração, serão apreendidos seus produtos e instrumentos, lavrando-se os respectivos autos.

§ 1º Os animais serão libertados em seu *habitat* ou entregues a jardins zoológicos, fundações ou entidades assemelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados.

§ 2º Tratando-se de produtos perecíveis ou madeiras, serão estes avaliados e doados a instituições científicas, hospitalares, penais e outras com fins beneficentes.

§ 3º Os produtos e subprodutos da fauna não perecíveis serão destruídos ou doados a instituições científicas, culturais ou educacionais.

§ 4º Os instrumentos utilizados na prática da infração serão vendidos, garantida a sua descaracterização por meio da reciclagem.

CAPÍTULO IV DA AÇÃO E DO PROCESSO PENAL

Art. 26. Nas infrações penais previstas nesta Lei, a ação penal é pública incondicionada.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 27. Nos crimes ambientais de menor potencial ofensivo, a proposta de aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, prevista no art. 76 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, somente poderá ser formulada desde que tenha havido a prévia composição do dano ambiental, de que trata o art. 74 da mesma lei, salvo em caso de comprovada impossibilidade.

Art. 28. As disposições do art. 89 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, aplicam-se aos crimes de menor potencial ofensivo definidos nesta Lei, com as seguintes modificações:

I - a declaração de extinção de punibilidade, de que trata o § 5º do artigo referido no *caput*, dependerá de laudo de constatação de reparação do dano ambiental, ressalvada a impossibilidade prevista no inciso I do § 1º do mesmo artigo;

II - na hipótese de o laudo de constatação comprovar não ter sido completa a reparação, o prazo de suspensão do processo será prorrogado, até o período máximo previsto no artigo referido no *caput*, acrescido de mais um ano, com suspensão do prazo da prescrição;

III - no período de prorrogação, não se aplicarão as condições dos incisos II, III e IV do § 1º do artigo mencionado no *caput*;

IV - findo o prazo de prorrogação, proceder-se-á à lavratura de novo laudo de constatação de reparação do dano ambiental, podendo, conforme seu resultado, ser novamente prorrogado o período de suspensão, até o máximo previsto no inciso II deste artigo, observado o disposto no inciso III;

V - esgotado o prazo máximo de prorrogação, a declaração de extinção de punibilidade dependerá de laudo de constatação que comprove ter o acusado tomado as providências necessárias à reparação integral do dano.

CAPÍTULO V
DOS CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE

Seção I
Dos Crimes contra a Fauna

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 2º No caso de guarda doméstica de espécie silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode o juiz, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a pena.

§ 3º São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras.

§ 4º A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado:

I - contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, ainda que somente no local da infração;

II - em período proibido à caça;

III - durante a noite;

IV - com abuso de licença;

V - em unidade de conservação;

VI - com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.

§ 5º A pena é aumentada até o triplo, se o crime decorre do exercício de caça profissional.

§ 6º As disposições deste artigo não se aplicam aos atos de pesca.

Art. 30. Exportar para o exterior peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem a autorização da autoridade ambiental competente:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 31. Introduzir espécime animal no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida por autoridade competente:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas:

I - quem causa degradação em viveiros, açudes ou estações de aquicultura de domínio público;

II - quem explora campos naturais de invertebrados aquáticos e algas, sem licença, permissão ou autorização da autoridade competente;

III - quem fundeia embarcações ou lança detritos de qualquer natureza sobre bancos de moluscos ou corais, devidamente demarcados em carta náutica.

Art. 34. Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente:

Pena - detenção de um ano a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem:

I - pesca espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos;

II - pesca quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos;

III - transporta, comercializa, beneficia ou industrializa espécimes provenientes da coleta, apanha e pesca proibidas.

Art. 35. Pescar mediante a utilização de:

I - explosivos ou substâncias que, em contato com a água, produzam efeito semelhante;

II - substâncias tóxicas, ou outro meio proibido pela autoridade competente:

Pena - reclusão de um ano a cinco anos.

Art. 36. Para os efeitos desta Lei, considera-se pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora.

Art. 37. Não é crime o abate de animal, quando realizado:

I - em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família;

II - para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória ou destruidora de animais, desde que legal e expressamente autorizado pela autoridade competente;

III - (VETADO)

IV - por ser nocivo o animal, desde que assim caracterizado pelo órgão competente.

Seção II

Dos Crimes contra a Flora

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. *(Artigo acrescido pela Lei nº 11.428, de 22/12/2006)*

Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Proteção Integral as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 9.985, de 18/7/2000)*

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Proteção Integral será considerada circunstância agravante para a fixação da pena. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 9.985, de 18/7/2000)*

§ 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 40-A. *(VETADO na Lei nº 9.985, de 18/7/2000)*

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável será considerada circunstância agravante para a fixação da pena.

§ 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.985, de 18/7/2000)*

Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta:

Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposos, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

Art. 42. Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano:

Pena - detenção de um a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 43. (VETADO)

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 45. Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais:

Pena - reclusão, de um a dois anos, e multa.

Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente.

Art. 47. (VETADO)

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 49. Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia:

Pena - detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. No crime culposos, a pena é de um a seis meses, ou multa.

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Art. 50-A. Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente:

Pena - reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa.

§ 1º Não é crime a conduta praticada quando necessária à subsistência imediata pessoal do agente ou de sua família.

§ 2º Se a área explorada for superior a 1.000 ha (mil hectares), a pena será aumentada de 1 (um) ano por milhar de hectare. (*Artigo acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006*)

Art. 51. Comercializar motosserra ou utilizá-la em florestas e nas demais formas de vegetação, sem licença ou registro da autoridade competente:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Art. 52. Penetrar em Unidades de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:

I - do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático;

II - o crime é cometido:

a) no período de queda das sementes;

b) no período de formação de vegetações;

c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;

d) em época de seca ou inundação;

e) durante a noite, em domingo ou feriado.

Seção III

Da Poluição e outros Crimes Ambientais

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Nas mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente.

Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no *caput* ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. (*Parágrafo com redação dada pela Lei nº 12.305, de 2/8/2010*)

§ 2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

§ 3º Se o crime é culposos:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 57. (VETADO)

Art. 58. Nos crimes dolosos previstos nesta Seção, as penas serão aumentadas:

I - de um sexto a um terço, se resulta dano irreversível à flora ou ao meio ambiente em geral;

II - de um terço até a metade, se resulta lesão corporal de natureza grave em outrem;

III - até o dobro, se resultar a morte de outrem.

Parágrafo único. As penalidades previstas neste artigo somente serão aplicadas se do fato não resultar crime mais grave.

Art. 59. (VETADO)

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 61. Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

Seção IV

Dos Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural

Art. 62. Destruir, inutilizar ou deteriorar:

I - bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial;

II - arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena é de seis meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Art. 63. Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 64. Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 65. Pichar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano:

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa.

§ 1º Se o ato for realizado em monumento ou coisa tombada em virtude do seu valor artístico, arqueológico ou histórico, a pena é de 6 (seis) meses a 1 (um) ano de detenção e multa.

§ 2º Não constitui crime a prática de grafite realizada com o objetivo de valorizar o patrimônio público ou privado mediante manifestação artística, desde que consentida pelo proprietário e, quando couber, pelo locatário ou arrendatário do bem privado e, no caso de bem público, com a autorização do órgão competente e a observância das posturas municipais e das normas editadas pelos órgãos governamentais responsáveis pela preservação e conservação do patrimônio histórico e artístico nacional. *(Artigo com redação dada pela Lei nº 12.408, de 25/5/2011)*

Seção V

Dos Crimes contra a Administração Ambiental

Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 67. Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo da multa.

Art. 69. Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público no trato de questões ambientais:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos.

§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa. *(Artigo acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006)*

CAPÍTULO VI DA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização, bem como os agentes das Capitânicas dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 2º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades relacionadas no parágrafo anterior, para efeito do exercício do seu poder de polícia.

§ 3º A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de coresponsabilidade.

§ 4º As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei.

Art. 71. O processo administrativo para apuração de infração ambiental deve observar os seguintes prazos máximos:

I - vinte dias para o infrator oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, contados da data da ciência da autuação;

II - trinta dias para a autoridade competente julgar o auto de infração, contados da data da sua lavratura, apresentada ou não a defesa ou impugnação;

III - vinte dias para o infrator recorrer da decisão condenatória à instância superior do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, ou à Diretoria de Portos e Costas, do Ministério da Marinha, de acordo com o tipo de autuação;

IV - cinco dias para o pagamento de multa, contados da data do recebimento da notificação.

Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:

I - advertência;

II - multa simples;

III - multa diária;

IV - apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

V - destruição ou inutilização do produto;

VI - suspensão de venda e fabricação do produto;

VII - embargo de obra ou atividade;

VIII - demolição de obra;

IX - suspensão parcial ou total de atividades;

X - (VETADO)

XI - restritiva de direitos.

§ 1º Se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as sanções a elas cominadas.

§ 2º A advertência será aplicada pela inobservância das disposições desta Lei e da legislação em vigor, ou de preceitos regulamentares, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo.

§ 3º A multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo:

I - advertido por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado por órgão competente do SISNAMA ou pela Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha;

II - opuser embaraço à fiscalização dos órgãos do SISNAMA ou da Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 4º A multa simples pode ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

§ 5º A multa diária será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo.

§ 6º A apreensão e destruição referidas nos incisos IV e V do *caput* obedecerão ao disposto no art. 25 desta Lei.

§ 7º As sanções indicadas nos incisos VI a IX do *caput* serão aplicadas quando o produto, a obra, a atividade ou o estabelecimento não estiverem obedecendo às prescrições legais ou regulamentares.

§ 8º As sanções restritivas de direito são:

I - suspensão de registro, licença ou autorização;

II - cancelamento de registro, licença ou autorização;

III - perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais;

IV - perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

V - proibição de contratar com a Administração Pública, pelo período de até três anos.

Art. 73. Os valores arrecadados em pagamento de multas por infração ambiental serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, Fundo Naval, criado pelo Decreto nº 20.923, de 8 de janeiro de 1932, fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador.

Art. 74. A multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.

Art. 75. O valor da multa de que trata este Capítulo será fixado no regulamento desta Lei e corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

Art. 76. O pagamento de multa imposta pelos Estados, Municípios, Distrito Federal ou Territórios substitui a multa federal na mesma hipótese de incidência.

CAPÍTULO VII DA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Art. 77. Resguardados a soberania nacional, a ordem pública e os bons costumes, o Governo brasileiro prestará, no que concerne ao meio ambiente, a necessária cooperação a outro país, sem qualquer ônus, quando solicitado para:

I - produção de prova;

II - exame de objetos e lugares;

III - informações sobre pessoas e coisas;

IV - presença temporária da pessoa presa, cujas declarações tenham relevância para a decisão de uma causa;

V - outras formas de assistência permitidas pela legislação em vigor ou pelos tratados de que o Brasil seja parte.

§ 1º A solicitação de que trata este artigo será dirigida ao Ministério da Justiça, que a remeterá, quando necessário, ao órgão judiciário competente para decidir a seu respeito, ou a encaminhará à autoridade capaz de atendê-la.

§ 2º A solicitação deverá conter:

I - o nome e a qualificação da autoridade solicitante;

II - o objeto e o motivo de sua formulação;

III - a descrição sumária do procedimento em curso no país solicitante;

IV - a especificação da assistência solicitada;

V - a documentação indispensável ao seu esclarecimento, quando for o caso.

Art. 78. Para a consecução dos fins visados nesta Lei e especialmente para a reciprocidade da cooperação internacional, deve ser mantido sistema de comunicações apto a facilitar o intercâmbio rápido e seguro de informações com órgãos de outros países.

CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 79. Aplicam-se subsidiariamente a esta Lei as disposições do Código Penal e do Código de Processo Penal.

Art. 79-A. Para o cumprimento do disposto nesta Lei, os órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização dos estabelecimentos e das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental, ficam autorizados a celebrar, com força de título executivo extrajudicial, termo de compromisso com pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores.

§ 1º O termo de compromisso a que se refere este artigo destinar-se-á, exclusivamente, a permitir que as pessoas físicas e jurídicas mencionadas no *caput* possam promover as necessárias correções de suas atividades, para o atendimento das exigências impostas pelas autoridades ambientais competentes, sendo obrigatório que o respectivo instrumento disponha sobre:

I - o nome, a qualificação e o endereço das partes compromissadas e dos respectivos representantes legais;

II - o prazo de vigência do compromisso, que, em função da complexidade das obrigações nele fixadas, poderá variar entre o mínimo de noventa dias e o máximo de três anos, com possibilidade de prorrogação por igual período;

III - a descrição detalhada de seu objeto, o valor do investimento previsto e o cronograma físico de execução e de implantação das obras e serviços exigidos, com metas trimestrais a serem atingidas;

IV - as multas que podem ser aplicadas à pessoa física ou jurídica compromissada e os casos de rescisão, em decorrência do não-cumprimento das obrigações nele pactuadas;

V - o valor da multa de que trata o inciso IV não poderá ser superior ao valor do investimento previsto;

VI - o foro competente para dirimir litígios entre as partes.

§ 2º No tocante aos empreendimentos em curso até o dia 30 de março de 1998, envolvendo construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, a assinatura do termo de compromisso deverá ser requerida pelas pessoas físicas e jurídicas interessadas, até o dia 31 de dezembro de 1998, mediante requerimento escrito protocolizado junto aos órgãos competentes do SISNAMA, devendo ser firmado pelo dirigente máximo do estabelecimento.

§ 3º Da data da protocolização do requerimento previsto no § 2º e enquanto perdurar a vigência do correspondente termo de compromisso, ficarão suspensas, em relação aos fatos que deram causa à celebração do instrumento, a aplicação de sanções administrativas contra a pessoa física ou jurídica que o houver firmado.

§ 4º A celebração do termo de compromisso de que trata este artigo não impede a execução de eventuais multas aplicadas antes da protocolização do requerimento.

§ 5º Considera-se rescindido de pleno direito o termo de compromisso, quando descumprida qualquer de suas cláusulas, ressalvado o caso fortuito ou de força maior.

§ 6º O termo de compromisso deverá ser firmado em até noventa dias, contados da protocolização do requerimento.

§ 7º O requerimento de celebração do termo de compromisso deverá conter as informações necessárias à verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, sob pena de indeferimento do plano.

§ 8º Sob pena de ineficácia, os termos de compromisso deverão ser publicados no órgão oficial competente, mediante extrato. (*Artigo acrescido pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 23/8/2001*)

Art. 80. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias a contar de sua publicação.

Art. 81. (VETADO)

Art. 82. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 12 de fevereiro de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

(Retirado de: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397-normaatualizada-pl.html>).