

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO
LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM TÉCNICAS LABORATORIAIS
EM SAÚDE

EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL:
um problema de humanos

Karoline Ferreira Farias

Rio de Janeiro
2010

Karoline Ferreira Farias

EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL:
um problema de humanos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para aprovação no curso técnico de nível médio em saúde com habilitação em Técnico em Laboratório de Biotecnologia em Saúde.

Orientador: André Dantas

Rio de Janeiro

2010

FICHA CATALOGRÁFICA

Karoline Ferreira Farias

EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL:
um problema de humanos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para aprovação no curso técnico de nível médio em saúde com habilitação em Técnico em Laboratório de Bodiagnóstico em Saúde.

Aprovado em: 14/12/2010.

BANCA EXAMINADORA

(Ana Tereza Pinto Filipecki – LIC-PROVOC/EPSJV/FIOCRUZ)

(André Vianna Dantas – VDPDT/EPSJV/FIOCRUZ)

(Leandro Medrado – LATEC/EPSJV/FIOCRUZ)

Dedico esta monografia à minha família, em especial à minha mãe, Suzana, que sempre acreditou em mim e por sempre estar ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu Deus por sempre se fazer presente em minha vida, por me proporcionar a felicidade de estar concluindo o meu nível médio em uma escola como a EPSJV/FIOCRUZ e por me dar forças e inspiração para realizar um trabalho como esse. Deus, eu te amo.

Agradeço, também, a Deus por me dar o privilégio de ter a minha Mãe, Suzana, que eu amo muito. Mãe, eu não tenho palavras para expressar o quanto eu sou grata a senhora por toda força, conselhos e credibilidade que vens me dando durante todos esses anos. Agradeço muito pela confiança que depositas em mim e por sempre acreditar nos meus sonhos, por sempre acreditar em mim. Mãe, eu serei sua eterna admiradora.

Agradeço à minha família pelo apoio, pelos momentos de descontrações, pela força que me dão, e por existirem em minha vida. Vocês são especiais. Não posso esquecer-me de agradecer à minha irmã, Pamela, esse presente que Deus me deu, minha melhor amiga, obrigada por tudo... Você vale mais que ouro. E ao Jean, obrigada pelo carinho, pela paciência, por estar sempre disposto a me ajudar (até mesmo nos mínimos detalhes), por acreditar na minha capacidade e por me apoiar. Amo muito vocês.

Agradeço ao meu orientador, André Dantas, por acreditar no meu potencial, por me incentivar, orientar e principalmente por acreditar na realização deste trabalho, mesmo quando tudo parecia difícil. Agradeço, também, pelas críticas e elogios que fizeram de mim hoje uma pessoa mais capacitada. Você foi meu grande professor.

Agradeço à Etélcia Molinaro e, principalmente, à Ana Filipeck pela disponibilidade em me ajudar, fornecendo material, paciência, tempo e atenção para qualquer eventual problema ou dúvida que eu tivesse. A vocês o meu muito obrigado.

Agradeço a todos aqueles que me apoiaram durante esse percurso, aos amigos que são como irmãos. Ana Luisa, você é um exemplo disso – te amo amiga. Aos professores que tive durante a minha formação e, principalmente, aos professores da EPSJV, que dedicaram o seu tempo para que eu pudesse ser uma pessoa melhor e mais entendida, e pelos momentos de conselhos e conversas. Vocês são mais que professores, são amigos queridos.

Por fim, agradeço a todos que oraram por mim e que de alguma forma, seja ela direta ou indireta, contribuíram para a realização desta monografia.

*“Uma ciência empírica privada de reflexão
bem como uma filosofia puramente
especulativa são insuficientes; consciência
sem ciência e ciência sem consciência são
radicalmente mutilados e mutilantes... .”*
Edgar Morin

RESUMO

O uso de animais na pesquisa científica não é recente na história da humanidade. Mais recentes são os movimentos contrários à sua utilização, que resultaram em regulamentações das práticas científicas. No Brasil, a Lei 11.794/2008 define atividades de pesquisa científica todas aquelas relacionadas com a ciência básica, a ciência aplicada, o desenvolvimento tecnológico, a produção e controle da qualidade de drogas, medicamentos, alimentos, imunobiológicos, instrumentos ou quaisquer outros testados em animais, conforme definido em regulamento próprio. A pesquisa do IBGE, divulgada em 2005, retrata, ao longo dos anos 1990, o crescimento de instituições ditas *sem fins lucrativos* (Fasfil), especificamente no campo da “proteção animal”. As manifestações das sociedades protetoras dos animais, que consideram a vivisseção um ato de crueldade, influenciam as atitudes e as percepções do público leigo sobre as práticas científicas com animais. Em sua defesa, os cientistas argumentam que esta prática é necessária porque os métodos substitutivos não podem ser plenamente utilizados e precisam ser desenvolvidos. O debate em torno da experimentação animal segue polêmico e frequentemente polarizado, isto é, extremado entre os que são a favor e os que são contrários.

Palavras-Chave: Animais de Laboratório. Experimentação Animal. Bem-Estar Animal. Bioética. Alternativas do Uso de Animais de Laboratório.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 UM POUCO DE HISTÓRIA	10
2.1 OS 3Rs.....	17
2.2 CEUA's.....	19
3 SOCIEDADES PROTETORAS DOS ANIMAIS.....	22
4 ARGUMENTOS ABOLICIONISTAS X ARGUMENTOS CIENTÍFICOS.....	25
4.1 COM A PALAVRA, OS CIENTISTAS.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS.....	33
BIBLIOGRAFIA.....	36

1 INTRODUÇÃO

Ao ingressar na EPSJV me deparei com um grande desafio, que até aquele momento não fazia idéia do que poderia ser: fazer uma monografia. Os anos foram passando e a preocupação de escolher um tema aumentou. Pensei em vários: desde o câncer até algum assunto relacionado com a mente humana.

Mas o interesse pelo tema das pesquisas científicas apareceu quando, certa vez, assistia a uma reportagem que falava de cobaias humanas em pesquisas para o câncer e os benefícios trazidos para as pessoas com essa doença. Pronto! Estava decidido: a minha monografia seria sobre “os seres humanos nas pesquisas biomédicas”. A partir daquele momento a primeira etapa estava feita. Faltava, então, procurar um orientador.

Conheci o André Dantas e esclareci o que pretendia. Agora com orientador parecia tudo mais fácil. Ilusão a minha. Comecei a conhecer melhor o meu tema e percebi que não estava tão fácil assim. Diversos textos e uma única preocupação: como começar a monografia. Diante das várias reuniões de orientação, todas as dúvidas que tive e que serviria para compor a monografia foram sendo sanadas, chegando a um ponto em que não havia mais ao que responder. Foi aí que um questionamento surgiu: por que existe tanto movimento em defesa dos animais se compararmos com os mesmos movimentos em relação aos humanos?

Esse questionamento eu não consegui resolver de imediato, como tinha acontecido com os outros. A partir daí resolvi orientar o meu tema para essa direção. Comecei a pesquisar e estudar um pouco mais para sanar essa dúvida. O tempo foi passando e a obrigação de estruturar o meu trabalho foi crescendo cada vez mais.

Pensei em diversas estruturas para o trabalho. O primeiro capítulo abordaria a história da ciência, atrelada ao desenvolvimento da experimentação animal, mas achei que esse capítulo se constituiria em outro tema de monografia. Dessa forma, diante das reuniões de orientação, resolvi afunilar mais o tema e abordar no primeiro capítulo apenas um pouco da história da experimentação animal. Até porque, se fosse contá-la por inteiro iria escrever um livro, de tão grandes acontecimentos que a envolvem. Assim, no primeiro capítulo, vamos encontrar os principais episódios desse tema, para orientar e esclarecer os leitores sobre a polêmica dos dias atuais.

Ufa! Estava decidido o primeiro capítulo. Essa foi a sensação que tive em esboçá-lo, agora faltava a discussão e o capítulo da conclusão. Com os demais capítulos não foi diferente: várias idéias me vinham à mente, mas todas giravam em torno dos argumentos a

favor e contra a experimentação animal, sociedades protetoras, a visão de mundo dessas sociedades com o fim da experimentação animal e por fim, o homem *versus* o animal.

Apresentei essas preocupações ao meu orientador e ele teve a idéia de fazer uma “brincadeira”: “Experimentação animal: um problema de humanos”. A partir dessa reunião, então, fechou-se a discussão que eu abordaria no meu trabalho: as sociedades protetoras e os argumentos científicos *versus* os argumentos abolicionistas contra e a favor da experimentação animal.

Dessa forma, o roteiro da monografia estava completo. Faltava então, escrevê-la, e foi aí que eu encontrei grandes dificuldades, mas graças a Deus e à paciência do meu orientador, tudo se resolveu.

À medida que fui estudando o tema e conhecendo-o melhor fui me apaixonando e descobrindo os grandes feitos que a experimentação animal trouxe para a humanidade. E como isso é visto perante a sociedade.

O que mais me chamou a atenção para esse tema foi a sua polêmica e como a sociedade reage a ela. Atualmente o que esse debate parece é mais uma guerra, onde de um lado estão os que defendem os animais e fazem uma forte crítica à ciência por se utilizar de animais em suas pesquisas e os que defendem a experiência em animais e tentam de alguma forma desmentir as falácias que as sociedades protetoras fazem ao seu respeito.

É dentro desse conflito que quero situá-los e levá-los a uma opinião própria para que no final vocês não sejam mais leigos no assunto e consigam responder a uma única pergunta: experimentação animal, contra ou a favor?

2 UM POUCO DE HISTÓRIA ...

A experimentação animal está em todo lugar, desde detergentes que usamos para lavar louça até os medicamentos. Entretanto, o caminho que estes produtos, assim como outros, percorrem até chegarem à nossa casa é longo e contém uma incrível história.

Atualmente, mais especificamente no Brasil, o procedimento de pesquisas que envolvem animais é regulado pela lei nº11.794/2008 (BRASIL, 2008), que define como atividades de pesquisa científica todas aquelas relacionadas com a ciência básica, a ciência aplicada, o desenvolvimento tecnológico, a produção e o controle de qualidade de drogas, medicamentos, alimentos, imunobiológicos, instrumentos ou quaisquer outros testados em animais, conforme em regulamento próprio.

Se tomarmos como exemplo os fármacos, perceberemos que eles são testados rigorosamente durante três fases:

[...] na primeira, ocorrem estudos em várias espécies de animais, para comprovar seu efeito biológico real e efeitos indesejados. Na segunda fase, são realizados estudos com voluntários humanos em pequeno número, para determinar a dosagem e formas de administração mais eficazes, e se o efeito comprovado nos animais se manifesta também de forma incontrovertida nos seres humanos. Na terceira fase, o medicamento é testado em uma população muito maior, fazendo-se um extenso acompanhamento clínico, nas mais diversificadas condições, e são estabelecidas as margens de segurança de uso. (SABBATINI, 1997) ¹

É fácil concluir que a ciência estabelece uma hierarquia entre animais e humanos. Podemos dizer também que a experimentação animal não é uma questão nela mesma, digo, os problemas e polêmicas que esse assunto levanta atualmente na sociedade derivam da experimentação humana, haja visto que a experimentação animal é uma medida para diminuir ao máximo a experimentação em humanos. Assim, a própria ciência coloca a utilização de humanos apenas depois da experimentação animal, para que se tenha confiabilidade e conhecimento dos efeitos de determinados fármacos em um organismo vivo, que no caso é o animal não-humano, antes de se experimentar nos humanos.

O que vemos hoje, por parte dos movimentos de proteção dos animais que propõem o fim da experimentação animal, é um questionamento velado desta hierarquia e da própria legitimidade da ciência. E quando fazem isso de modo sensacionalista esses movimentos acabam se colocando contra a ciência, visto que, um dos objetivos de se realizar experimentos

¹ Renato Sabbatini, Bacharelado em Ciências Biológicas, Modalidade Médica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (1968) e doutorado em Fisiologia pela mesma instituição (1977). De 1972 a 1983 foi Auxiliar de Ensino e depois Professor Assistente Doutor em tempo integral junto ao Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP.

em animais é proporcionar uma melhor condição de vida para a sociedade. Diante desse objetivo da ciência, a todo momento existe uma busca desenfreada para a cura de doenças e, portanto, a preservação da vida.

Alegar que os animais devem ter o mesmo status dos seres humanos, mesmo que seja uma “questão humanitária” reconhecer a importância de suas vidas e do seu sofrimento, é pôr em xeque a proposta que a ciência moderna construiu.

E é por termos consciência desse fato que existem medidas reguladoras das pesquisas envolvendo seres humanos estabelecida desde o período pós-nazista, através da Declaração de Helsink (DECLARAÇÃO, 1964), onde o valor da vida humana, dentro das pesquisas científicas, tomou novos rumos. E instaurou-se que os animais seriam utilizados antes dos humanos nos experimentos. O reconhecimento, portanto, de que os animais merecem o devido respeito e que se deve procurar ao máximo evitar e reduzir a sua utilização em experimentos científicos não pode significar a redução dos horizontes científicos na busca do bem estar das sociedades humanas.

É necessário que isto esteja claro e evidente para nortear o seu pensamento no decorrer dessa leitura, pois a experimentação animal só se torna necessária a partir do momento em que o homem percebe que precisa entender o funcionamento dos organismos animais vivos, como forma de dominar a própria natureza da qual faz parte, mas sem sacrificar-se fisicamente. E para isso, toma como um modelo para estudo dessas diversas doenças, várias espécies de animais, que guardam semelhanças anatômicas e orgânicas com os humanos. A partir dessa concepção, que não é de agora, existe experimentação animal, como passo a descrever a seguir.

Quando falamos da história do uso de animais nas práticas científicas, observamos que o uso de animais na pesquisa científica não é recente na história da humanidade. Mais recente são os movimentos contrários à sua utilização, que além de resultar em regulamentações das práticas científicas exercem grande influência na sociedade.

Durante a história da humanidade, até os dias atuais, a relação do homem com os animais vem se dando de várias formas e com vários objetivos. Ao longo do tempo os animais foram admirados, exaltados, transformados em símbolos, deuses e demônios, inspiraram o medo, a crueldade, a fé, a benevolência, se tornaram caça, caçadores, amigos e inimigos, foram amados e destruídos (MORRIS, 1990).

Um exemplo da prática do uso de animais no âmbito científico na Antiguidade é o de Aristóteles. Este, que é considerado o patrono da anatomia comparada², foi um dos primeiros investigadores que realizou dissecações com o intuito de analisar o conjunto de órgãos e tecidos dos animais. Vale ressaltar que durante esse período, observa-se uma utilização não apenas de animais, mas, também, de humanos nestes experimentos. (GREIF; TRÉZ, 2000).

Para explorar um pouco mais dessa história, avancemos para o século XIX. Uma época marcada pelo crescimento das experimentações, que derivou da influência da revolução científica do século XVII – que conheceu o gênio de René Descartes³ com a publicação de “*Discours de La Méthode*” (Discurso do Método) – e do pensamento iluminista do século XVIII. Foi nesse período que importantes pensadores expressaram fortes argumentos a favor dos animais. A começar por Kant⁴, que apesar de ter mantido o pensamento de que os animais são seres irracionais e inferiores, introduziu um argumento que é utilizado até hoje: o da crueldade (KANT, 1963). Segundo Kant⁵, o maltrato para com os animais nos levaria a maltratar os seres humanos, pois os exemplos começariam com a conduta em relação aos animais. (KANT apud PAIXÃO, 2001).

Em seguida, Hume⁶ faz uma ruptura com a questão da racionalidade, ao deslocar a questão moral baseada na razão para o sentimento. Segundo ele, “os animais eram como nós; na medida em que eles apresentavam capacidades como intenção, entendimento, emoção, escolha e pensamento” (HUMES apud BEAUCHAMP, 1998, p. 332).

² Anatomia comparada é um ramo da anatomia que estuda como são organizados morfologicamente os animais, incluindo o homem, cuja forma do corpo esta relacionada com o habitat e a partir disso a compreensão do seu modo de vida (HORN,[20--]).

³ René Descartes, filósofo e matemático, nasceu em La Haye, na Touraine, em 31 de março de 1596. O pai, Joachim Descartes, advogado e juiz, possuía terras e o título de escudeiro, primeiro grau de nobreza, e era Conselheiro no Parlamento de Rennes. Veio a falecer em Estocolmo, Suécia, no dia 9 de fevereiro de 1650, aos 54 anos. (BIOGRAFIA, [20--]a). De acordo com o seu pensamento, o funcionamento de um animal é igual à de uma máquina automatizada e previsível. Assim, os animais seriam, além de seres irracionais e desprovidos de emoções, submetidos às leis da mecânica. Sua utilização, portanto, nas experiências científicas, não levava em consideração o sofrimento e dor animal e o bem-estar destes, ou seja, sua utilização era sem ou qualquer preocupação moral.

⁴ Immanuel Kant (22 de Abril de 1724 - 12 de Fevereiro de 1804), filósofo alemão. Fundador da filosofia crítica. Kant nasceu, viveu e morreu em Konisberg. Filho de um comerciante de descendência escocesa. Frequentou a Universidade como estudante de filosofia e matemática. Dedicou-se ao ensino, vindo a desempenhar as funções de professor na Universidade de Konisberg. (BIOGRAFIA, [20--]b).

⁵ Pensamento ilustrado através do trabalho do inglês William Hogarth (1697-1764) que constava em sua pintura “Os quatro estágios da crueldade”. Neste quadro, o artista demonstra a evolução da crueldade no seu personagem principal, que quando criança maltratava animais e quando adulto tornou-se um assassino. (PAIXÃO, 2001, p. 52).

⁶ David Hume nasceu em Edimburgo em 1711. Foi um filósofo e historiador escocês. (BIOGRAFIA, [20--]c).

Mais foi Jeremy Bentham⁷ que, confrontando-se com as ideias do pensamento de Descartes, inaugurou um novo rumo para a questão moral do uso de animais em pesquisas científicas. Na sua obra “*An Introduction to the Principles and Morals of legislation*” (Uma introdução aos Princípios da moral e da Legislação) ele cita:

Talvez chegue o dia em que o restante da criação animal venha a adquirir os direitos dos quais jamais poderiam ter sido privados, a não ser pela tirania. Os franceses já descobriram que o escuro da pele não é motivo para que um ser humano seja abandonado, irreparavelmente, aos caprichos de um torturador. É possível que algum dia se reconheça que o número de pernas, a vilosidade da pele, ou a terminação do sacrum são motivos igualmente suficientes para se abandonar um ser sensível ao mesmo destino. O que mais deveria traçar a linha insuperável? A faculdade da razão, ou talvez, a capacidade de fala? Mas, para lá de toda comparação possível, um cavalo ou um cão adulto são muito mais racionais, além de bem mais sociável, do que um bebê de um dia, uma semana, ou até mesmo um mês. Imaginemos, porém, que as coisas não fossem assim; que importância teria tal fato? A questão não é, eles raciocinam? Eles podem falar? Mas sim, eles podem sofrer? (BENTHAM, 1988, p. 26)

Por meio desse trecho, Bentham desloca o foco da razão para o sofrimento e influencia outros filósofos, como John Stuart Mill (1806-1873)⁸, a pensarem na questão do sofrimento animal. Mais tarde, ainda no século XIX, as ideias de Bentham impulsionaram o movimento de proteção animal, como veremos a seguir.

Durante o século XIX, portanto, a questão dos “direitos animais” foi ganhando cada vez mais voz, pois, além das influências citadas anteriormente, tivemos o florescer da teoria da evolução das espécies, desenvolvida por Charles Darwin⁹, que colaborou para a questão animal (PAIXÃO, 2001), a partir dos seguintes pensamentos “todos existem como fruto de uma única árvore, a árvore da vida” e dessa forma, “os animais, assim como o homem, manifestamente sente prazer e dor, alegria e tristeza” (DARWIN, 1989, p. 27).

Portanto, através desse pensamento, podemos observar dois feitos: um é que as noções gerais sobre os animais que se tinha no século XVIII foram negadas. E a outra é que através desse pensamento pode se responder à questão levantada por Bentham: sim, eles sentem dores, eles sofrem.

⁷ Jeremy Bentham nasceu em 1748 em Londres, lutou e criticou a forma de legislação de seu país. Bentham morre em 1832, mas sua obra, Uma introdução aos Princípios da moral e da Legislação, é continuada e reformulada por John Stuart Mill.

⁸ O filósofo inglês, John Stuart Mill, nasceu aos 20 de maio de 1806 em Pentonville, um subúrbio de Londres. Era o filho mais velho do escocês James Mill. Destacou-se, no século XIX, como um dos mais importantes filósofos ingleses. E assim com Hume, ele achava errado colocar a justiça no centro da moralidade e não via motivos para se excluir a questão do sofrimento animal com a consideração moral (JOHN STUART MILL, [20--])

⁹ Charles Darwin, naturalista inglês, nasceu em 12 de fevereiro de 1809, em Shrewsbury. Morreu em 19 de abril de 1882. (BIOGRAFIA, [20--]d).

Diante das várias discussões presentes neste período, podemos notar que em todo tempo tenta-se repensar a relação homem/animal – que nada mais é que repensar a relação homem-natureza – devido ao desdobramento das muitas transformações, que se davam, sobretudo referentes ao acelerado desenvolvimento da ciência. Isto é, a ciência moderna, em face do imenso e rápido poder de verdade que conquistou, instituiu também, desde muito cedo, questões de forte conteúdo moral, das quais as experimentações científicas com seres humanos e animais não-humanos são o principal desdobramento.

Dessa forma, como consequência desse dilema, surge a partir dos questionamentos vindos do meio científico com relação à utilização dos animais, em 1822, na Inglaterra, a primeira Lei em defesa dos animais, “*British Anticruelty Act*” (Lei Britânica contra a crueldade), também conhecida como “*Martin Act*” (Lei Martin), em memória ao seu defensor, Richard Martin (1754-1834) – válida somente a animais domésticos de grande porte. Em 1824 surge a primeira sociedade protetora dos animais, a “*British Society for the Prevention of Cruelty to Animals*” (Sociedade Britânica para a Prevenção da Crueldade contra os Animais)¹⁰, na Inglaterra, onde seus membros se comprometeram a princípios de bondade para com os animais, educando o público em geral sobre a crueldade.

O debate sobre a questão do uso de animais na Inglaterra contribuiu para o surgimento de outra lei de defesa dos animais em 1876, “*The Cruelty to Animal Act*” (Lei para a crueldade com animais) (AN ACT, 1876), proposta no Reino Unido, através da *British Society for the Prevention of Cruelty to Animals*, aplicadas a animais vertebrados, cujo objetivo era a regulamentar a experimentação animal.

Dentre as medidas desta lei destacam-se:

1. Os experimentos devem visar novas descobertas a serem uteis para salvar ou prolongar a vida.
2. Os experimentos só devem ser feitos por pessoas licenciadas e registradas.
3. Anestésicos devem ser usados para aliviar as dores.

Desde então, nota-se a criação de várias outras instituições e leis ao redor do mundo, especialmente na Europa, sendo a principais países: a Polônia, em 1928; Suécia, em 1944; França, em 1968; Holanda, em 1977, e Noruega, em 1984. Estas regulamentações acabaram por influenciar o modo de pensar das pessoas em relação ao bem estar animal,

¹⁰ A questão da proteção animal cresceu de tal forma que em 1940, essa Sociedade muda de nome e passa a se chamar de “*Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals*” (Sociedade Real para a Prevenção da Crueldade contra os Animais) devido ao patrocínio da Rainha Victória

especificamente no campo das pesquisas científicas, que, por conseguinte, resultou nesta grande polêmica, que está longe de ter um fim.

Já no século XX, o período da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) constitui-se em um divisor de águas no percurso da pesquisa científica, de um modo geral, mas também, e, sobretudo, no que diz respeito à experimentação – neste caso, envolvendo seres humanos – em face das inúmeras atrocidades e “experiências” cometidas pelo exército nazista contra os prisioneiros dos campos de concentração¹¹, retratadas na figura abaixo.



Ilustração 1 – Prisioneiros do Campo de Concentração Nazista
Fonte: HOLOCAUSTO, 2010

Após o fim da guerra, com a vitória das forças aliadas, comunidades científicas dos países vencedores, além de juristas, políticos e membros da sociedade em geral, se viram diante da necessidade de criar um instrumento, de caráter normativo, que instituísse parâmetros para a prática científica médica e para o julgamento dos criminosos nazistas. O Código de Nuremberg, de 1947, constitui-se, portanto, no resultado deste esforço. Este código

¹¹ Como por exemplo: “A remoção de ossos, músculos e nervos para a observação de possível regeneração são uma das vertentes empíricas analisadas pelos germânicos. Em sessões que duram até três horas, os ossos dos membros inferiores das cobaias são quebrados em vários pontos, reagrupados e envolvidos por uma tala - que por sua vez é removida antes que os ossos estejam reduzidos, a fim de se observar a evolução regenerativa e as possíveis modalidades de cura. Tudo isso, ressalte-se, sem anestesia”. “Outra área de pesquisa dá conta de observar a eficiência de drogas contra uma série de vírus e bactérias: para isso, o indivíduo é deliberadamente ferido (com tiros ou incisões) e os agentes infecciosos são nele introduzidos. Depois disso, os medicamentos em questão são ministrados ao paciente, e sua reação é seguida de perto pelos enfermeiros. Um segundo grupo de infectados não recebe os remédios, de tal forma que os estudiosos possam comparar a evolução da doença e avaliar a eficácia dos entorpecentes. Para aperfeiçoar o método, os doutores germânicos passaram a introduzir também vidro e madeira na carne de suas cobaias, simulando assim as reais condições de recuperação dos feridos em campo de batalha” (HIPOCRÁTICOS, 1943).

foi elaborado com a intenção de oferecer subsídios para o julgamento dos crimes nazistas pelo tribunal internacional instalado na cidade alemã que leva o mesmo nome.

Nos anos seguintes observamos o surgimento da Declaração Universal dos Direitos Humanos e, mais tarde, em 1964, a Declaração de Helsink (DECLARAÇÃO, 1964), produzida na 18ª Assembléia Médica Mundial, realizada na cidade de mesmo nome, na Finlândia. Este documento estabeleceu no item I do primeiro parágrafo os seguintes dizeres: “A pesquisa clínica deve adaptar-se aos princípios morais e científicos que justificam a pesquisa clínica e deve ser baseada em experiências de laboratório e com animais” (GOLDENBERG apud SCHNAIDER; SOUZA, 2003, p. 280). Tendo como consequência a substituição, obrigatória, dos seres humanos pelos animais em pesquisas científicas, no controle de qualidade de certos produtos, como os medicamentos, e no ensino (ALVES; COLLI, 2006).

Através dessa consequência, podemos entender o caráter das pesquisas na atualidade e a necessidade de se utilizar humanos apenas no último estágio de uma pesquisa, como mencionado. E é justamente nesse ponto que a experimentação animal e humana estão atreladas, tendo como uma grande consequência a instalação de uma crise no âmbito da experimentação animal, onde se discute através das sociedades protetoras e da comunidade científica, o questionamento por parte das sociedades protetoras de animais da utilização de animais nas pesquisas científicas, discutida ao longo do trabalho.

Foi ao longo do século XX, com o crescente poder de verdade da ciência, que as questões a respeito da esfera moral provocadas pelas experimentações científicas se expandiram. Um representante dessa época, Albert Schweitzer¹² emitiu o seguinte pensamento: “A ética consiste em se experimentar a necessidade de praticar a mesma reverência a todos os seres vivos, assim como a si próprio... É bom se manter e estimular a vida, e é ruim destruí-la ou impedi-la” (SCHWEITZER, 1989, p. 33).

Vale salientar que ainda nesse período, mais especificamente na década de 1970, surgiu com Van Rensselaer Potter¹³, o neologismo “bioética”, sob influência de uma década marcada pelo grande desenvolvimento tecnológico, em todos os campos, inclusive e principalmente na ciência, o que implicou no aprofundamento de questões morais relacionadas à prática biomédica.

¹²Albert Schweitzer (Kaysersberg, 14 de janeiro de 1875 – Lambaréné, 4 de setembro de 1965) foi um teólogo, músico, filósofo e médico alemão. (WIKIPÉDIA, 2010a).

¹³ Doutor em Bioquímica, pesquisador e professor na área de Oncologia no Laboratório McArdle da Universidade de Wisconsin/EEUU. ([DEFINIÇÃO, 1998](#)).

Se existem duas culturas que parecem incapazes de dialogar – as ciências e humanidades -, e se isto se apresenta como uma razão pela qual o futuro se apresenta duvidoso, então, possivelmente, poderíamos construir uma ponte para o futuro construindo a bioética como uma ponte entre as duas culturas. (POTTER, 1971, [introdução]).

Nesse sentido, a bioética se apresenta como uma ferramenta importante nesse debate, já que o seu surgimento, na segunda metade do século XX, é uma tentativa de resposta, de produção de equilíbrio, aos muitos conflitos morais envolvendo a prática científica, que redundaram em muitos casos, em verdadeiras atrocidades.

Desse modo, muitos pensamentos surgiram ressaltando a preocupação com o bem estar animal, em grande parte como consequência dos mesmos “valores humanitários” que condenavam os abusos da ciência sobre os seres humanos. E, assim como menciona Paixão:

[...] um dos reflexos desse debate sobre a questão do sofrimento animal, que se desenvolvia simultaneamente à prática da experimentação animal, foi o surgimento daquilo que pode ser considerado como uma referência para a ciência contemporânea que utiliza animais de laboratório: o conceito dos “3Rs”. (PAIXÃO, 2000. p. 20)

2.1 OS “3Rs”

O conceito dos “3Rs” esta baseado em Charles Hume, fundador da *Universities Federation for Animal Welfare* (UFAW), que em 1954 propôs que a instituição desenvolvesse um estudo sobre técnicas “humanitárias” em experimentos realizados nos animais de laboratório. (MOLINARO, 2009). O lançamento do livro “*The Principles of Humane Experimental Technique*”¹⁴, publicado no mesmo ano, foi resultado desses estudos, cujos autores, W. M. S. Russel e R. L. Burch, estabeleceram o princípio dos 3 R’s e ressaltaram a importância das técnicas humanitárias de acordo com os princípios da *Replacement* (Substituição), *Reduction* (Redução) e *Refinement* (Refinamento).

Mais detalhadamente, o primeiro “R” (Substituição) indica que se deve procurar substituir a utilização de animais vertebrados por outros métodos que não utilizem material biológico (sistemas *in vitro*, métodos matemáticos e computadorizados) ou animais de espécies inferiores na escala biológica. O segundo “R” (Redução) indica que se deve reduzir ao número máximo a quantidade de animais utilizados em experimentos. O terceiro “R” (Refinamento) indica que se deve refinar as técnicas de experimentação para minimizar o

¹⁴ Os princípios de técnica experimental humana

desconforto ou o sofrimento animal. Nesse contexto, a utilização de drogas e anestésicos pode ser relevante.

Assim, a idéia dos 3Rs impulsionou, dentro da comunidade científica, o conceito de “métodos alternativos”. Mas foi apenas em 1961, quando houve a fundação da *Lawson Tait Trust*¹⁵, que o desenvolvimento e a disseminação do conceito de “alternativas” ganhou peso dentro desse contexto.

Essa nova instituição tinha como propósito estimular e financiar os pesquisadores que não utilizavam animais em pesquisas e conseqüentemente incentivar a não utilização de animais. Isso tudo para mostrar que talvez fosse possível fazer ciência sem a utilização indiscriminada de animais de laboratório.

A partir de então, diante das novas concepções que envolviam os animais dentro das pesquisas científicas, o meio científico encontrou-se em um grande esforço em busca de novas alternativas. Um exemplo disso é a criação da *United Action for Animals (UAA)* - União da Ação para os Animais -, criada em 1967 nos EUA; e, em 1969, a *FRAME (Fund for replacement of Animal in Medical Experiments - Fundo para substituição de animais em experiências médicas)*, na Inglaterra.

Entretanto, foi a partir da década de 1970 que se observou um aumento no interesse nos métodos alternativos, devido, talvez, ao surgimento das primeiras legislações referentes às alternativas e seu desenvolvimento junto ao conceito dos 3Rs, o que pode ter contribuído, também, para o menor número de animais em pesquisas nessa época, como mostra o gráfico abaixo¹⁶:

¹⁵ Esta instituição surgiu a partir da fusão de três organizações antivivissecionistas britânicas (*British Union for the Abolition of Vivisection, National Antivivisection Society e Scottish for the Prevention of Vivisection*) (União Britânica para a Abolição da Vivissecção, Sociedade Nacional Antivivissecção e Sociedade Escocês para a Prevenção da Vivissecção). (PAIXÃO, 2001, p. 21)

¹⁶ Em 1978 foi proclamada a Declaração Universal dos Direitos dos Animais pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura), em Bruxelas

Ilustração 2 - Levantamento do número de animais utilizados em pesquisa na Canadá
Fonte: GUIMARÃES; MÁZARO, 2004, p. 6

A busca de tais métodos alternativos teve consequências importantes como o desenvolvimento de técnicas como a cultura celular¹⁷ (cultura com mais de um tipo celular) e a cultura tridimensional¹⁸ (onde ocorre o contato célula-matriz extracelular) (PAIXÃO, 2001). Tais técnicas são muito utilizadas em laboratórios e representam um dos principais métodos de pesquisas na área biomédica.

Dessa forma, podemos observar que o debate acerca das alternativas está associado ao crescimento da crítica ao método científico baseado na utilização indiscriminada de animais (PAIXÃO, 2001), que desde então coloca em xeque a eficácia das pesquisas através do dito “sofrimento” animal em nome dos objetivos científicos.

2.2 AS CEUA's

¹⁷ Cultura celular ou cultura de células é o processo pelo qual células procariotas ou eucariotas são desenvolvidas sob condições controladas (WIKIPÉDIA, 2010b).

¹⁸ São utilizadas em pesquisas biológicas e médicas, principalmente nos estudos de diferenciação das células-tronco. (SITE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2008).

Entende-se por Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), segundo Célia Cardoso e Octavio Presgrave (2010), um grupo colegiado que atua examinando os procedimentos de pesquisa a serem executados, de modo a evitar a imposição de sofrimento desnecessário aos animais sencientes. Entre outras atividades, as CEUAs devem garantir que os animais sejam manuseados dentro de rigor ético internacionalmente aceito, avaliado inclusive a relevância científica do projeto, com a finalidade de evitar que ocorram repetições desnecessárias, garantir que o número de animais utilizados seja suficiente para responder ao objetivo do projeto (evitando uso excessivo de animais), e avaliar se o modelo experimental é adequado.

O primeiro registro de uma CEUA foi em 1907, nos EUA, na Universidade de Harvard, que inicialmente não tinha tanta preocupação com a questão ética no uso de animais, pois sua principal preocupação era solucionar o problema da falta de animais para pesquisas (MOLINARO, 2009). Após a Segunda Guerra Mundial, novas questões envolvendo o animal apareceram devido ao maior influxo de dinheiro nos anos 50 e 60 para a pesquisa animal que resultou no conflito entre os movimentos de “proteção animal” e o pesquisador. A partir de então, os comitês passaram a se tornar fóruns para tentar resolver os conflitos envolvendo essas questões, ou seja, assumiram a posição de “mediadores” (PAIXÃO, 2001).

A partir dos anos 1980, com o crescimento da pressão social contra o uso de animais em pesquisas científicas, nos EUA, uma lei de 1985 tornou obrigatórias as CEUAs. Desde então, todas as universidades e instituições de pesquisas instalaram o IACUCS (Institutional Animal Care and Use Committees - Comitês Institucionais de Cuidado e Uso de Animais). Já no Brasil, o surgimento das CEUAs se deu na década de 1990.

Desde então, as comissões de ética têm sofrido severas críticas por parte da “sociedade protetora”, pela desconfiança que eles têm delas. Na visão destes ativistas, as comissões são formadas por pesquisadores que, por realizarem também experimentos em animais, estariam comprometidos em suas análises. As CEUAs, segundo Greif e Tréz (2000), são uma forma de se aprovarem os protocolos sem o devido cuidado na análise, uma farsa para legalizar os procedimentos, uma vez que os indivíduos componentes dessa comissão são experimentadores tanto quanto os proponentes dos projetos apresentados, e facilitarão, portanto, a sua aprovação.

Ao contrário do que se pensa, as CEUAs surgiram com a intenção de zelar pelos princípios éticos na prática científica. As CEUAs são responsáveis por avaliar se cada projeto de pesquisa que envolve animais está seguindo as diretrizes éticas estabelecidas. Estas

comissões são formadas por cientistas, membros não-cientistas da sociedade civil e representantes de organizações protecionistas, como forma de construir um elo entre a ciência e a sociedade e, o mais importante, implementar ações disseminadoras de atividades educativas de boas práticas experimentais (MOLINARO, 2008).

Dessa forma, segundo Forsman, o aspecto mais significativo relacionado a essas comissões é o fato de que elas viabilizaram a “experimentação animal como uma questão de reformas práticas, ao invés de uma questão revolucionária, do tipo ‘total abolição’ ou ‘total aceitação’ de tudo” (FORSMAN apud PAIXÃO, 2001, p. 40)

3 AS SOCIEDADES PROTETORAS DOS ANIMAIS

Como mencionado, desde o surgimento da primeira sociedade protetora dos animais, a questão da experimentação animal ganhou um novo rumo, que não cabe apenas ao fato deles sentirem dores ou não, e sim à questão moral que se constituiu dentro desse debate. A partir daí as manifestações em defesa dos animais utilizados em pesquisas científicas, que defende a não utilização desses animais em experimentos, cresceram e ganharam espaço na mídia. (PRESGRAVE, 2002).

Diante desse crescimento e da utilização dos meios de comunicação, o número de pessoas que se aliaram à “causa animal” também cresceu ao ponto de novas instituições e ONGs surgirem, principalmente, na década de 1990, como aponta a pesquisa do IBGE, citada anteriormente, mostrando-nos como a questão ganhou “peso” na atualidade.

O surgimento de novas sociedades protetoras de animais, na década de 90, como, por exemplo, a sociedade “Fala Bicho”¹⁹, que, dentre outros objetivos, está empenhada na total abolição do uso de animais em pesquisas científicas, exerce um papel importante dentro desse debate, pois a pressão que exercem em cima do meio científico faz com que a comunidade científica esteja sempre atenta para o cuidado com o animal.

De acordo com Sérgio Greif e Thales Tréz (2000), existem muitos movimentos em prol dos animais ao redor do mundo, que lutam pelas mesmas causas, mas de diversas tendências para com os seus objetivos. Vale ressaltar que as sociedades protetoras dos animais preferem utilizar, de forma geral, o termo “vivi-seccção” ao invés de “experimentação” (PAIXÃO, 2001). Para eles esse termo representa qualquer tipo de experimento em animais, com a finalidade de observar e estudar algum tipo de fenômeno ou alterações fisiológicas e estudos anatômicos.

Assim, esses movimentos podem ser divididos entre os que seguem a linha de antivivi-seccionismo científico, movimentos de profissionais da saúde contra a vivi-seccção, movimentos de defesa dos animais, movimentos de estudantes por uma educação mais humana ou pela liberdade de escolha frente à vivi-seccção e grupos de bem-estar animal, caracterizados a seguir:

O movimento que seguem a linha de antivivi-seccionismo científico segue os princípios estabelecidos pelo escritor suíço Hans Ruesch (GREIF; TRÉZ, 2000), que é considerado o seu patrono. Uns desses princípios é: todos os experimentos em animais devem ser rejeitados por motivos éticos, e os experimentos com animais destroem o respeito pela vida e retiram a sensibilidade do pesquisador diante do sofrimento animal. Por essas e outras razões eles exigem a total abolição, assegurada por lei, dos experimentos com animais.

No movimento de profissionais da saúde contra a vivi-seccção, podemos encontrar uma parte que tem afinidade com os princípios estabelecidos por Hans Ruesch (abolicionistas) e outros que tem afinidade com o movimento de proteção animal (reducionistas ou protecionistas). Esse movimento considera os movimentos de caráter reducionista mais “perigosos”, pois eles têm voz científica para falar a favor da necessidade da experimentação animal.

Os movimentos de defesa dos animais são constituídos por pessoas dos direitos dos animais e protecionistas. Mas, nem todos agem com o mesmo pensamento. A sua

¹⁹ “Entidade sem fins lucrativos, fundada em abril de 1993, tem como objetivo principal a conscientização do homem para a importância do animal na sua própria sobrevivência” (SOCIEDADE EDUCACIONAL FALA BICHO, c2007).

argumentação é baseada, na maioria das vezes, em deveres éticos para com os animais. Esse movimento sofre acusações dos abolicionistas, por, na concepção deles, defenderem a vivissecção e serem falsos protecionistas, uma vez que buscam reduzir o número de animais utilizados, pois acreditam que a experimentação ainda não pode ser totalmente abolida.

Os movimentos de estudantes por uma educação mais humana ou pela liberdade de escolha frente à vivissecção têm projetos que buscam educar a comunidade científica e os cidadãos em relação ao abuso no uso de animais. Tem como objetivos: denunciar as pesquisas que consideram abusivas, defender o direito dos estudantes que se sentem ofendidos com as experimentações nas aulas e buscam o completo fim das experimentações.

Os grupos de bem-estar animal, reducionistas e protetores do conceito dos 3Rs, são grupos que aceitam as experimentações em animais, consideram que esta prática é ainda necessária para a ciência, mesmo se declarando preocupados com o bem-estar animal. Defendem os 3Rs como uma medida para o bem-estar do animal, além de ser o grupo que tem o maior número de informações sobre os métodos alternativos ao uso de animais em pesquisas científicas.

De acordo com Octávio Presgrave (2002), apesar da existência de todos esses grupos, os abolicionistas apresentam-se como o movimento de maior atividade, e que promovem as grandes manifestações contra o uso de animais em experimentos e influência um grande público.

Diante das diferentes concepções apresentadas, percebemos que as manifestações vindas das sociedades protetoras dos animais causam um senso comum dentro da sociedade onde muitos pensam que as experimentações são uma crueldade para com os animais, quando na realidade, como argumentam os cientistas, isso pode não ser verdade. Ressaltamos que esta polêmica não cabe apenas às sociedades protetoras, mas ao meio científico também, já que existem cientistas que defendem a não-utilização indiscriminada de animais de laboratório. Tais argumentos serão descritos a seguir.

4 ARGUMENTOS ABOLICIONISTAS X ARGUMENTOS CIENTIFICOS

A utilização de animais em pesquisas científicas é alvo de muitas polêmicas. Vale lembrar, no entanto, que essas pesquisas trazem benefícios não apenas aos seres humanos, mas ao animal também, uma vez que este também tem a possibilidade de ficar livre de doenças. Portanto, nesse sentido, a pesquisa científica é benéfica e positiva para todos.

Mas, apesar dos benefícios, aqueles que defendem os animais só se importam com a possível dor e sofrimento que este estará sendo submetido em nome do bem-estar da sociedade. Constrói-se, então, a divergência ética que envolve os animais. Assim, de um lado temos os abolicionistas e do outro os cientistas.

Os abolicionistas se destacam como um grupo que sempre se pôs contra qualquer tipo de utilização de animais nas técnicas científicas. Portanto, eles se colocam contra a ciência. E para justificar tal atitude utilizam-se dos seguintes argumentos:

Para os abolicionistas, de acordo com Greif e Tréz (2000), os dados de um teste que foi realizado com animais não são compatíveis para os seres humanos, pois existem enormes variações fisiológicas, biológicas e genéticas entre ratos, coelhos, porcos e seres humanos. Portanto, os experimentos com animais não são uma forma correta de diagnosticar, investigar ou curar doenças humanas.

Sônia Felipe (2007) afirma que para os abolicionistas muitas das doenças contemporâneas não são orgânicas, mas possuem causas psicológicas, sociais, ambientais ou decorrem do estilo de vida inadequado. A ciência, portanto, não possuiria tratamentos confiáveis para oferecer e assim, não poderia curar doenças de grande impacto na sociedade, como a AIDS e o Câncer. Ao tentar sanar os sintomas dos pacientes, impede estes de reconhecerem a verdadeira causa das doenças e de eliminá-las.

Assim, segundo este grupo, a experimentação animal não tem como ser justificada, pois nunca foi responsável pelo avanço ou descoberta que pudesse ajudar no desenvolvimento da ciência biomédica ou na melhora do nível de vida da humanidade, através do combate a doenças, que resultou no aumento da expectativa de vida da população, segundo afirmações da classe científica.

Além de afirmar a inutilidade de experimentos em animais para a cura de doenças humanas, os abolicionistas relatam que o declínio da mortalidade infantil e do aparecimento de doenças infecciosas no passado foi decorrente das melhorias do saneamento básico,

aumento da prática dos hábitos de higiene e melhoria na alimentação, não levando em conta a experimentação (FELIPE, 2007).

Quanto às vacinas, para os abolicionistas seus efeitos não são verdadeiros. Segundo Greif e Tréz (2000), não foram as vacinas as responsáveis pelo combate à poliomielite e à difteria, por exemplo. Para estes autores, essas doenças já estavam chegando ao estágio final do ciclo da vida dos microorganismos que às causavam (crescer, atingir o pico e morrer). Devido, então, a esse ciclo natural, as doenças desapareceriam sem a necessidade do uso de uma vacina.

Outro argumento utilizado pelos abolicionistas diz respeito aos testes toxicológicos para a validação de produtos destinados ao uso para os seres humanos, que são feitos em animais de laboratório. Segundo eles, estes testes são um erro, pois os animais apresentam respostas distintas para cada substância apresentada, que por sua vez são diferentes das dos seres humanos. Exemplo disto, são os dois testes mais criticados pelos abolicionistas, de acordo com Greif e Tréz (2000), são o *Draize Eye Test*²⁰ e o LD 50²¹. Dessa forma, um experimento realizado em animais só é realmente válido quando se produz, também, em voluntários ou pacientes humanos os efeitos previamente observados nos animais.

Tendo em vista todos esses fatos, a utilização de animais nas pesquisas científicas significa para os abolicionistas, além do desperdício da vida animal, um perigo para a saúde humana, pois os testes que se realizam em animais e conseqüentemente seus resultados só servem para a espécie com a qual se está trabalhando. Animais diferentes, respostas diferentes, concluem. Dessa forma, eles alegam que métodos sofisticados de pesquisas que não requeiram animais são mais precisos e seguros para toda a sociedade.

²⁰ *Draize Eye Test* é um teste toxicológico que foi proposto por Draize em 1944, que se baseia na irritação ocular de coelhos e é usado para medir a periculosidade de certas substâncias químicas presentes em remédios e cosméticos (GREIF & TRÉZ, 2000).

²¹ O LD 50 é a Dose Letal 50, e mede a periculosidade das substâncias de acordo com a quantidade de substância que é necessária para matar 50% da população experimental submetida à sua ingestão (GREIF & TRÉZ, 2000).

4.1 COM A PALAVRA, OS CIENTISTAS

Diferente dos abolicionistas, que se utilizam de argumentos sem embasamento teóricos para convencer e influenciar a sociedade a respeito da não-utilização de animais em pesquisas científicas, a comunidade científica alega que antes de se realizar qualquer pesquisa com animais, cada pesquisador deve conhecer muito bem a biologia e a etiologia da espécie animal que será utilizada, além de ter consciência do valor do seu trabalho e das possíveis conclusões que terão os resultados obtidos pelos experimentos nos animais que servirão de benefício para toda a sociedade. Dessa forma, é necessário que todas as etapas sejam feitas rigorosamente e que o profissional tenha um rigor ético, pois um resultado errado pode comprometer a vida de uma pessoa.

Assim, através de estudos comparativos entre as espécies (estudos baseados na teoria da evolução de Darwin), sabemos qual o melhor modelo animal que será utilizado em um dado experimento, pois cada tipo de experimento tem um modelo animal respectivo, isto é, uma espécie que se comporta da maneira mais semelhante aos seres humanos.

Apesar das possíveis limitações que o modelo animal tem, é através deste que podemos avaliar, estudar e obter conclusões sobre as reações que nos envolvem e através disso conhecer melhor o funcionamento do nosso organismo, para no final desenvolvermos vacinas e medicamentos que assegurem a qualidade de vida humana.. As pesquisas com vacinas, por exemplo, beneficiam a saúde também dos animais ao aprimorarem tratamentos como os da raiva, do tétano, da leucemia animal e daquelas contra parasitas. Além disso, os estudos comportamentais melhoram a qualidade no trato com os próprios animais.

Decorrente disso, segundo Guimarães e Mázaró (2004), a grande maioria dos avanços médicos do século XX foi muito dependente das pesquisas que envolvem os animais. Não podemos esquecer que todo esse avanço, junto com a melhora dos hábitos de higiene e alimentação, teve um papel muito importante no aumento da expectativa de vida da humanidade, pois ofereceu subsídios para tratar da saúde população. Portanto, não podemos negar a eficácia que essa ação trouxe para a humanidade, como fazem os abolicionistas, pois querendo eles ou não, é por meio dessa ação que atualmente estamos “livres” de muitas doenças e de possíveis sofrimentos acarretados por esta.

Ignorar as vacinas desenvolvidas por meio de pesquisas em animais é ir contra todo um acúmulo de conhecimentos, cujo objetivo tem sido a busca do bem-estar da humanidade. É negar a eficácia de um método que já salvou milhares de vidas. Diferente do que os

abolicionistas pregam, as vacinas tiveram um papel muito importante na história da humanidade. Sabemos, sim, que nos microorganismos existe um ciclo natural, mas isso não é desculpa para negar a eficácia de uma vacina, ao ponto dos abolicionistas afirmarem que os seus efeitos não são verdadeiros e que por existir esse ciclo as doenças desapareceriam sem a necessidade da vacina. A única coisa que eles se esqueceram ao afirmar isso foi que apesar de uma doença desaparecer espontaneamente, ou seja, sem a intervenção médica, apenas pelos mecanismos do sistema imunológico da própria pessoa, isso não significaria que pudesse ocorrer em outra pessoa afetada com a mesma doença, tendo em vista, que para cada organismo pode existir diferentes respostas, como eles mesmos afirmam. Dessa forma, a vacina é, sim, eficaz.

Vale lembrar que a pesquisa clínica que usa animais de laboratórios não é a única questionada pelos abolicionistas. Os testes toxicológicos de novos produtos também são alvos de questionamentos. Em sua defesa, a comunidade científica declara que é através destes testes que se pode garantir a segurança do produto. Tal segurança é obtida por meio de estudos que vai apontar o melhor modelo animal para dar as respostas mais próximas em comparação com o organismo humano e, dessa forma, autenticar os produtos vindos das indústrias farmacêuticas e de cosméticos, prevenindo a possibilidade de uma pessoa ter reações adversas no futuro.

O principal objetivo da pesquisa científica que utiliza animais é a busca por uma resposta eficaz que preserve a vida da humanidade. É a busca pelo bem-estar de todos, inclusive a do próprio animal não-humano e assim, como já foi mencionado, evitar a doença e o sofrimento causado por ela.

Um fato interessante no discurso dos abolicionistas é quando, segundo Greif e Tréz (2000), afirmam que um experimento realizado em animais só é realmente válido quando se produz, também, em voluntários ou pacientes humanos os efeitos previamente observados nos animais. Mais uma vez, podemos perceber que os argumentos dos quais esses grupos se utilizam são frágeis, pois de acordo com os testes de um fármaco, como foi mencionado, eles obedecem a três fases descritas na introdução deste trabalho.

Atualmente, a tendência é cada vez mais substituir animais por métodos alternativos, mas a substituição abrupta não é tão simples assim, pois antes que essa substituição se faça é necessário que se tenha certeza que o método alternativo escolhido refletirá os efeitos do que se está estudando e o mínimo de erros das condições dos efeitos e segurança de um dado produto (PRESGRAVE, 2002).

A partir do que foi apresentado, vale salientar que diferente do argumento dos abolicionistas, a utilização de animais nas pesquisas científicas significa para os cientistas a oportunidade de melhorar a vida da humanidade através de estudos e pesquisas que acarretem não só na cura, mas em medidas de prevenção e formas de amenizar a aflição causada por uma doença como, por exemplo, a AIDS. Portanto, ela se constitui como um método benéfico para todos os seres vivos, humanos e não-humanos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como nos têm mostrado a história recente da ciência, a experimentação animal, ainda que possa ser alvo de excessos, proporcionou (e proporciona) desenvolvimentos significativos para a sociedade. Vejamos:

A relevância dos primeiros achados anatômicos, descritos no famoso livro de William Harvey (1578-1657), *An anatomical dissertacion on the movement of the heart and blood in animals*, publicado em 1628, e os primeiros achados fisiológicos realizados por Claude Bernard (1813-1878) são fatos inquestionáveis e patrimônio para o nosso entendimento do vivo. Até hoje ficamos maravilhados com a demonstração da neurotransmissão, a elegância da abordagem. No entanto, juntamente com o início do uso de animais de laboratório surgiram as primeiras preocupações com a ética e bem-estar.

Chegando ao século XXI, será que estes conhecimentos básicos resultaram em algo? Há poucos dias, recebo e-mail de uma jovem, na faixa dos trinta anos, que enviava informes fundamentalistas sobre o uso de animais de laboratório e fotos de sua filha. Parei alguns minutos à frente da tela, não pude deixar de lembrar a mesma jovem, a cerca de 8 ou 10 anos diagnosticada com uma doença, neurodegenerativa. Na sua curta existência já tinha tido vários episódios não-diagnosticados e aquele último, que resultou em cegueira temporária, era bastante preocupante. Neste curto espaço de tempo, os avanços científicos permitiram que o quadro se alterasse. A infecção ainda existente, mas o curso da mesma pode ser atenuado pela grande evolução da base de conhecimentos na área de biologia. (PAIXÃO; SCHRAMM apud MARKUS, 2008, p. 24)

Todo esse avanço não seria possível se as experimentações animais não fossem realizadas. Experiências essas que os abolicionistas se esquecem ao defenderem os animais e se esquecem também que muitas dessas práticas salvaram a vida de muitos humanos e animais através de medicamentos e vacinas contra diversas doenças, tais como a raiva.

Ao contrario do que os abolicionistas pensam, a experimentação não é um comodismo dos cientistas, e sim, uma necessidade. O uso de animais possibilita - independente de diferenças entre os humanos e os demais animais - a observação da ação de como uma substância age num organismo vivo. Além de oferecer uma segurança para a população, já que através da utilização de animais será possível detectar qualquer anomalia no resultado esperado.

Mas apesar disso, as práticas abolicionistas continuam acontecendo ao redor do mundo como, por exemplo: “sequestro de pesquisadores, colocação de bombas nos laboratórios e libertação de milhares de animais mantidos nos laboratórios” (GUIMARÃES; MÁZARO, 2004, p. 7).

Essas atitudes deixam mais uma vez explícito que as atitudes dos abolicionistas não estão em torno apenas do que eles chamam de “Direito animal”, mas atingiu uma nova esfera: a luta contra o poder de verdade da ciência.

No dia 16 de Novembro de 2010, a revista Veja realizou uma série de entrevistas com especialistas sobre o uso de animais na Ciência, cujo debate se insere na fronteira entre a biologia, a ética e o direito. A questão era: “utilizar animais em pesquisas científicas: certo ou errado?” (UTILIZAR, 2010).

Essa reportagem deixa claro que o debate a respeito da utilização de animais em pesquisas científicas na atualidade é de caráter polêmico, onde através da figura abaixo podemos observar dois grupos distintos, como já mencionado ao longo desse trabalho.



No sentido horário: no alto, à esquerda, ativistas protestam na Malásia contra a instalação de uma empresa de biotecnologia que faz testes pré-clínicos com animais; ativistas a favor dos testes com animais marcham no Campus da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos; integrantes do PETA (People for the Ethical Treatment of Animals - Pessoas pelo Tratamento Ético dos Animais), protestam contra o uso de animais em testes de cosméticos, na Índia.

Ilustração 4 – Manifestações Populares
Fonte: UTILIZAR, 2010

Constrói-se, portanto, aqueles que são contra a Ciência e seus avanços e dessa forma apóia os “direitos dos animais”, e os que são a favor da Ciência como um todo e por isso apoiam o bem-estar animal, garantindo para os animais, a saúde e o cuidado adequado conforme consta da Declaração Universal dos Direitos Animais.

Os abolicionistas não assumem os benefícios que a experimentação em animais trouxe para a humanidade. Contam ainda com a adesão de parte do meio científico que também estão contra a utilização de animais em experimentos. Utilizam-se da mídia e de métodos sensacionalistas, mexendo com a emoção e o sentimentalismo da população.

O que é difícil de entender é como uma pessoa, em pleno século XXI, consciente de todos os avanços científicos e de suas reais vantagens, deixa-se levar pelos argumentos que em sua grande maioria constituem-se em falácia. Indo contra todas as bases teóricas que a ciência exprime, vale ressaltar que a ciência não é a voz da verdade, mas diante dos avanços que esta proporcionou, principalmente no campo da saúde, e decorrente disso a população também se beneficiou desses avanços como a vacina, por exemplo, seria de certa forma, injusto da nossa parte virar as costas para o meio que já salvou muitas vidas e que salva até hoje milhares de vidas, seja através de cirurgias, tratamentos, dentre outros.

A população tem que formar a sua própria consciência daquilo que está sendo dito sem se influenciar com os discursos das sociedades protetoras, procurar e investigar os reais motivos pelos quais ainda se faz pesquisas envolvendo animais na atualidade, mesmo com a existência de métodos alternativos e, além disso, ter conhecimentos das lutas que estão dentro do contexto da experimentação e observar que as formas de conceber o animal vem mudando no decorrer das décadas. Isso se torna claro ao repararmos como o animal se tornou um ser vivo no qual muitas pessoas querem igualar a “hierarquia” existente entre humanos e não-humanos.

O que quero dizer é que, o animal de ontem não é o mesmo de hoje, da mesma forma o seu tratamento não é igual ao do passado. Atualmente, no meio científico, criou-se a preocupação de dar para esse animal as melhores acomodações dentro de um biotério para evitar estresses que venham prejudicar os resultados de uma pesquisa, além de a todo tempo estar se pesquisando e investindo tempo de procura para achar os melhores meios que possam proporcionar o bem-estar destes animais.

Por fim, diante de tudo que já foi dito, podemos concluir que a experimentação animal é um problema de humanos, pois a preocupação com os animais surge a partir dos humanos e a polêmica da experimentação animal surge com o embate de idéias diferentes entre os humanos, que culminou em uma grande falta de consenso entre o meio científico, sociedades protetoras dos animais e dentro do próprio meio científico. E nos dias atuais refletem grande discussão dentro da sociedade, onde os lados opostos envolvidos dentro dessa questão tentam influenciar a sociedade para ganharem aliados.

REFERÊNCIA

ALVES, Marta Júlio Manso; COLLI, Walter. Experimentação com animais: Uma polêmica sobre o trabalho científico. **Ciência hoje**, v. 39, n. 231, 01 out. 2006. p.24-29.

AN ACT to amend the Law relating to Cruelty to Animals. 15 ago. 1876. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20061214034848/http://homepage.tinet.ie/~pnowlan/Chapter-77.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BEAUCHAMP, T. L. Moral Standing of Animals. In: BEKOFF, M.; MEANEY, C. A. **Encyclopedia of animal right and animal welfare**. Westport: Greenwood Press, p. 248-250. 1998.

BENTHAM, J. **The principles of morals and legislation**. Buffalo: Prometheus Books, 1988.

BIOGRAFIA René Descartes. **Pensador.Info**, [s.l.], [20--]a. Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/Rene_Descartes/biografia/>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BIOGRAFIA Immanuel Kant. **Pensador.Info**, [s.l.], [20--]b. disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/Immanuel_Kant/biografia/>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BIOGRAFIA David Hume. **Pensador.Info**, [s.l.], [20--]c. disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/David_Hume/biografia/>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BIOGRAFIA Charles Darwin. **Pensador.Info**, [s.l.], [20--]d. disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/Charles_Darwin/biografia/>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BRASIL. Presidência da República. Casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº 11.794**, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei no 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111794.htm>. Acesso em: 10 nov 10.

CARDOSO, Celia Virginia Pereira; PRESGRAVE, Octavio Augusto França. Princípios éticos na experimentação animal. ANDRADE, Antenor (org.) et al. **Biologia, manejo e medicina de primatas não humanos na pesquisa biomédica**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

DARWIN, C. Comparison of the Mental Powers of Man and the Lower Animals. In: REGAN, T.; SINGER, P. **Animal rights and human obligations**, New Jersey: Prentice Hall. p. 27-31, 1989.

DECLARAÇÃO de Helsinki: Associação Médica Mundial – 1964. Adotada na 18ª Assembléia Médica Mundial, Helsinki, Finlândia (1964). Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/helsin1.htm>>. Acesso em: 10 nov 2010.

DEFINIÇÃO de Bioética: Potter 1998. In: Bioética e ética na ciência. **Bioética e alimentos transgênicos**. c2010. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/bioet98.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

FELIPE, Sonia T. **Ética e experimentação animal**: Fundamentos abolicionistas. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

FORSMAN, B. Animal Ethics Committees (Sweden). In: BEKOFF, M.; MEANEY, C. A. **Encyclopedia of animal right and animal welfare**. Westport: Greenwood Press, p. 31-32, 1998.

GREIF, S.; TRÉZ, T. **A verdadeira face da experimentação animal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional “Fala Bicho”, 2000.

GUIMARÃES, Marco Aurélio; MÁZARO, Renata (Col.). Ética na experimentação animal. In: ANDERSEN, Monica Levi et al. **Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação**. São Paulo: UNIFESP, p. 1-15, 2004.

HIPOCRÁTICOS hipócritas. **Veja**, São Paulo, Veja na história, série especial, set. de 1943. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/especiais_online/segunda_guerra/edicao006/sub2.shtml>. Acesso em: 10 nov 2010.

PORTALBAIRRO: vila alpina. História: diversas. **Holocausto**. São Paulo, 07 nov. 2010. Disponível em: <http://www.portalbairro.com.br/vila_alpina/index.php?option=com_content&view=article&id=600:holocausto&catid=69:diversas&Itemid=86>. Acesso em: 10 nov. 2010.

HORN, Ângelo Cássio Magalhães. Anatomia comparada. **Aula de Anatomia**, Rio grande do sul, [20--]. Disponível em: <<http://www.auladeanatomia.com/comparada/comparada.htm>> Acesso em: 10 nov 2010.

JOHN STUART MILL: bibliografia. **Arcos**, [s.l.], [20--]. Disponível em: <<http://www.arcos.org.br/cursos/teoria-politica-moderna/mill/john-stuart-mill-biografia/>>. Acesso em: 10 nov 2010.

KANT, Immanuel. **Lectures on ethics**. New York: Harper and Row, 1963.

MARKUS, Regina P. **Legal, legítimo e ético: avanços da ciência - busca do conhecimento. Ciência e cultura**, v. 60, n. 2, p. 24-25, 2008. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n2/a12v60n2.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

MOLINARO, Etécia Moraes. Criação, manejo e experimentação de primatas não humanos. In: MOLINARO, Etécia Moraes; MAJEROWICZ, Joel; VALLE, Silvio. (org.). **Biossegurança em biotérios**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2008.

MORRIS, Desmond. **O contrato animal**. Rio de Janeiro: Editora Record. 1990.

PAIXÃO, R. L. **Experimentação animal: razões e emoções para uma ética**. 2001. Tese. (Doutorado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.

PRESGRAVE, Octavio Augusto França. Alternativas para animais de laboratório: do animal ao computador. In: ANDRADE, Antenor; PINTO, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.) **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, p. 361-368, 2002.

POTTER, V. R. **Bioethics**: Bridge to the Future. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1971.

SABBATINI, Renato. Porque a homeopatia funciona. **Sabbatini.com**. Campinas. 1997. (Publicado originalmente no Jornal Correio Popular, Campinas, 09/11/97). Disponível em: <<http://www.sabbatini.com/renato/correio/medicina/cp971109.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

SCHNAIDER, Taylor Brandão; SOUZA, Claudio de. Aspectos éticos da experimentação animal. **Revista Brasileira Anestesiol**, Campinas, v. 53 n. 2, p. 278-285, 2003.

SCHWEITZER, A. The Ethic of Reverence for Life. In: REGAN, Tom; SINGER, Peter. **Animal Rights and Human Obligations**. New Jersey: Prentice Hall, 1989. p. 32-37.

SITE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. **Gel para cultura 3D revoluciona pesquisas com células-tronco**. 04 dez. 2008. Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=gel-cultura-celular-3d-pesquisas-com-celulas-tronco&id=010165081204>>. Acesso em: 10 nov 2010.

SOCIEDADE EDUCACIONAL FALA BICHO. **Histórico**. c2007. Disponível em: <<http://www.falabicho.org.br/historico.html>>. Acesso em: 10 nov 2010.

UTILIZAR animais em pesquisa científica: certo ou errado? Veja, Rio de Janeiro, 16 out. 2010. disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/utilizar-animais-em-pesquisa-cientifica-certo-ou-errado>>. Acesso em: 10 nov 2010.

WIKIPÉDIA. **Albert Schweitzer**. 14 nov. 2010a. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Albert_Schweitzer>. Acesso em: 10 nov 2010.

WIKIPÉDIA. **Cultura celular**. 22 set. 2010b. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Albert_Schweitzer>. Acesso em: 10 nov 2010.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Antenor; PINTO, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.) **Animais de laboratório**: criação e experimentação. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002.

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Biossegurança geral:** para cursos técnicos da área de saúde. Rio de Janeiro: Publit, 2009.

FEIJÓ, Anamaria Gonçalves dos Santos. **A responsabilidade dos comitês de ética institucionais pela tutela do animal não-humano.** (Adaptação do trabalho apresentado no congresso Luso-Brasileiro de Bioética). São Paulo, 2006

HAMPSON, J. Ethical Assessments within Legislative Systems. **Acta Physiologica Scandinavica** **128**, Stockholm, sup. 554, p. 161-168, 1986.

HENRIQUES, Maria das Graças Müller de Oliveira; SAMPAIO, André Luiz Franco. Alternativas para animais de laboratório: sistema *in vitro*. In: ANDRADE, Antenor; Pinto, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.) **Animais de laboratório:** criação e experimentação. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 337-343, 2002.

HILL, R. N.; STOKES, W. S. Validation and regulatory acceptance of alternatives. **Cambridge Quartely of Healthcare Ethics**, Cambridge, v. 8, p. 73-79, 1999.

LACHMANN, P. The use of animals em research. **BMJ Journals**, v. 305, p. 1, 1992.

LIMA, Wothan Tavares de. Entendimento humano da experimentação animal. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 60, n. 2, p. 26-27, 2008.

MACHADO, Carlos José Saldanha et al. A regulação do uso de animais no Brasil do século XX e o processo de formação do atual regime aplicado à pesquisa biomédica. **História, Ciência, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 87-105, jan./mar. 2010.

MACHADO, Josielke Goretti Soares et al. Análise bioética da legislação brasileira aplicável ao uso de animais não-humanos em experimentos científicos. **Revista de Saúde do Distrito Federal**, Brasília, v. 15 n. 3/4, p. 9-21, jul./dez, 2004.

MAGALHÃES, Luiz Ernesto. Ninguém leu: nem a Câmara, nem prefeito perceberam que a lei para proteger cobaias estava com texto errado. **O Globo**, Rio de Janeiro, p. 14, 7 nov. 2007.

MONAMY, Vaughan. **Animal experimentation:** a guide to the issues. USA: Cambridge, 2000.

PETROIANU, Andy. Aspectos éticos na pesquisa em animais. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 11, n. 3, p.157-164, jul./set. 1996.

PRIMON, Ana Lucia de Mônaco; JÚNIOR, Lourival Gabriel de Siqueira. História da ciência: da idade média à atualidade. **Psicólogo inFormação**, São Paulo, v. 4, n, 4, p. 35-51, jan./dez. 2000.

REGAN, Tom. **Jaulas vazias:** encarando o desafio dos direitos animais. Porto Alegre: Lugano, 2006.

RIVERA, Ekaterina Akimovna B. Ética na Experimentação animal. In: ANDRADE, Antenor; Pinto, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.) **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002. p. 25-28.

SANTOS, Belmira Ferreira dos. Modelo Animal. In: ANDRADE, Antenor; Pinto, Sergio Correia; OLIVEIRA, Rosilene Santos de (Org.) **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002. p. 23-24.

SCHRAMN, F. R. Eugenia, eugénica e o espectro do eugenismo: considerações atuais sobre biotecnociência e bioética. **Bioética**, Brasília, v. 5, n. 2, p, 203-220. 1997.

SCHRAMN, F. R., 1994. Toda ética é, antes, uma bioética. **Humanidade**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 325-331, 1994.

SCHWEITZER, A. **Cultura e ética**. São Pulo: Melhoramentos, 1953.