

O USO DE COBAIAS PARA FINS CIENTÍFICOS E A POSSIBILIDADE DE SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTROS MÉTODOS ALTERNATIVOS¹

Camila Maria Bandeira², Daniela Bonini Vilani³.

¹ Pesquisa realizada no Componente curricular Fundamentos da Ciência e Tecnologia do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI

² Licenciada em Ciências Biológicas pela UNIJUI; Pós-graduanda em Metodologia no Ensino de Biologia e Química da UNINTER. E-mail: Camila.b91@hotmail.com

³ Licenciada em Ciências Biológicas pela UNIJUI; Aluna do curso de Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado da UNIJUI. E-mail: dbv.23@hotmail.com

Introdução

Uma discussão que tem se tornado cada vez mais frequente nos debates da sociedade tem sido a respeito da utilização de animais para experimentos em laboratório, enfocando principalmente até que ponto este uso é tido como ético, ressaltando o sofrimento que estes animais passam durante estas práticas. Neste sentido, têm surgido questionamentos a respeito da possível substituição deste método por outros alternativos. Neste sentido, Miqueleti et al (2014) salientam:

O uso de animais como cobaias sempre gerou muita polêmica entre a sociedade, abrangendo diversas opiniões conflitantes. Muitos acreditam que o uso de animais na indústria e em laboratórios é justificável, afirmando que isso é um “mal necessário” para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Outros, são absolutamente contra qualquer possível abuso a tais seres vivos, alegando que seus direitos são tão invioláveis quanto os de qualquer outra espécie, incluindo a humana.(p.51).

O uso de animais em experimentos de laboratório é importante na medida que possibilita a compreensão de processos biológicos, semelhantes em humanos e animais, além de sua utilização para testes com alimentos, medicamentos e cosméticos.

No entanto, seu uso vem sendo amplamente debatido, questionado e contestado por muitos, considerando o sofrimento causado á estes animais durante os testes em laboratório na realização de pesquisas. Neste sentido, Pinheiro e Acra (2007) salientam: “Entretanto, o uso de animais em experimentos sempre foi alvo de muitas críticas por vários segmentos da sociedade, questionando o sofrimento dos animais após manipulações.” (p.158). Câmara e Silva (2011) ressaltam que “em pesquisas científicas, a utilização de animais de laboratório representa um dos dilemas mais conflitantes no debate bioético” (p. 32).

De acordo com Chagas e Agostini (2012):

É inegável que muitos avanços no conhecimento foram obtidos com o uso de animais, contudo é importante refletir até que instante esses procedimentos são éticos e se justificam, de forma que os comitês e a legislação sejam utilizados de forma humanitária, visando à diminuição da dor e do sofrimento.(p.45).

Nesta mesma linha de pensamento, a Declaração Universal do Direito dos Animais, publicada pela Unesco, em 1978 afirma no seu artigo 8º:

- “a) A experimentação animal, que implica um sofrimento físico, é incompatível com os direitos do animal, quer seja uma experiência médica, científica, comercial ou qualquer outra;
b) As técnicas substitutivas devem ser utilizadas e desenvolvidas”.

Isso demonstra que já nesta época se havia a preocupação da substituição do uso dos animais para finalidades científicas por outras técnicas que deveriam ser desenvolvidas e ainda hoje se percebe, após tantos anos, que este objetivo esta por ser alcançado.

No entanto vemos que, de certa forma, em alguns aspectos, esta perspectiva tem evoluído com o avanço em pesquisas para elaboração destes métodos alternativos que possam substituir esta prática. Alguns destes, os quais estão sendo testados e estudados incluem cultura celular in vitro, modelos computadorizados, simuladores e placenta humana.

Diante dos aspectos apresentados esta pesquisa demonstra ser de fundamental importância devido aos poucos estudos a cerca do assunto, e no sentido de contribuir para as discussões acerca deste, tendo por objetivo pesquisar sobre o uso de cobaias para fins científicos e a possibilidade de sua substituição por outros métodos, buscando refletir a cerca da importância deste uso nos experimentos, bem como, a respeito da legislação vigente e os recursos alternativos possíveis de substituir este método.

Metodologia

Para realização deste trabalho foi feita a revisão da literatura sobre o assunto em questão, buscando verificar na bibliografia existente dados acerca da utilização dos animais em experimentos de laboratório e os métodos atualmente desenvolvidos e/ou em estudo para sua possível substituição, selecionando os artigos de acordo com o tema.

Neste sentido, foi formulado um tema: o uso de cobaias e sua possível substituição por outros métodos alternativos, em seguida buscou-se escolher artigos nos sites de busca de periódicos disponíveis, como Scielo e de revistas on line, procurando escolher os que melhor contemplavam o tema em questão, citando e explicitando sobre o assunto abordado, após foi realizada a leitura e compreensão dos artigos selecionados para desenvolvimento deste trabalho.

Resultados e Discussões

Diante das pesquisas e reflexões realizadas verificamos que diversos aspectos têm sido considerados quanto ao uso dos animais em laboratório, tanto para sua utilização, como para sua possível substituição por novas técnicas. O uso de cobaias para fins científicos vem ganhando destaque nos debates atuais, sendo que existem posicionamentos dos mais variáveis referentes á esta questão, assumindo diferentes pontos de vista.

Esse debate é gerado principalmente pelos que possuem argumentos favoráveis á não utilização de animais para testes científicos, os quais se baseiam na defesa do bem estar animal e de seus direitos para defender esta tese, considerando o respeito que se deve ter pelos seres vivos que não pertencem á nossa espécie.

Neste sentido, Diniz et al (2006) citado por Miqueleti et al (2014) ressaltam:

A ciência tem buscado uma conduta mais racional e humanitária em relação ao uso de animais, com base em princípios éticos que os protejam de maus-tratos e abusos, tais como: estresse, sentimento de dor e tortura por parte dos praticantes da experiência. Desta maneira, uma nova definição ética está surgindo, e algumas leis foram adotadas para proteger os animais de abusos e do sofrimento. (p.56).

Ainda em relação aos problemas éticos implicados na experimentação animal Chagas e Agostini (2012) ressaltam:

O advento de debates e contradições deve resultar na elaboração de leis e alternativas em detrimento do uso dos animais em pesquisas e aulas práticas, propondo-se métodos que minimizem a dor e reduzam o número de animais em práticas educacionais, emergindo a necessidade de se conhecer técnicas para manipulação em biotérios, que respeitem a espécie utilizada, evitando conclusões inválidas nos experimentos ou que se aumente desnecessariamente o número de animais no experimento. (p.45).

Diante disso, ao analisarmos a Declaração Universal dos Direitos dos Animais (1978), podemos encontrar algumas leis que mostram aspectos claros do direito dos mesmos á vida, como o citado no artigo primeiro, que afirma que todos os animais nascem iguais diante da vida, e tem o mesmo direito á existência. Outro ponto importante abordado é a morte de animais sem necessidade, denominado biocídio, um crime contra a vida. Cabe salientar também o mencionado no último artigo desta Declaração, que iguala os homens e animais em seus direitos, quando menciona que os mesmos devem ser defendidos por lei, como os do homem.

Considerando estes pontos, tem-se buscado construir métodos alternativos para a substituição dos animais em práticas experimentais, com o uso de novas opções para esta finalidade científica. Entre algumas destas novas técnicas em estudo, utilizada em substituição á testes com animais, são propostos recursos como cultura celulares in vitro, modelos computadorizados, modelos

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

matemáticos, simuladores e até placenta humana. Ainda, outros recursos citados para esta finalidade incluem a utilização da informática, filmes e vídeos interativos, pesquisas clínicas e epidemiológicas.

Em relação á técnica dos modelos matemáticos, de acordo com Morales (2008), pode-se dizer que podem contribuir para o trabalho experimental através da definição de variáveis e testando teorias, reduzindo o custo desses experimentos e os tornando mais eficazes. Porém um contraponto é o fato de que este método apenas diminuiria o uso dos animais utilizados nos testes.

Outro recurso discutido consiste na utilização de vídeos e filmes. De acordo com Magalhães e Filho (2006) estes apresentam-se como alternativa realista á dissecação animal, sendo um material de apoio que precede as práticas cirúrgicas em simuladores ou trabalho clínico com pacientes humanos e animais. Neste sentido, podem ser utilizados por estudantes que não farão uso de animais em sua carreira e para os que farão, serve como treinamento antes de praticarem com cadáveres.

Tem-se ainda, como método alternativo, como já mencionado, o uso de simuladores e recursos de computadores. Magalhães e Filhos (2006) discutem o uso de simuladores quando relatam:

Modelos, manequins e simuladores compreendem tanto objetos de treinamento para simular órgãos, membros e animais inteiros, quanto aparatos para treinamento e simulação de funções fisiológicas, habilidades clínicas e prática cirúrgica. Além disso, manequins e simuladores oferecem treinamento prático e de custo efetivo, além de dar mais liberdade aos alunos para praticarem em seu próprio ritmo, aprendendo com os erros e repetindo os procedimentos. (p.150)

No entanto, o uso destas técnicas ainda mostram muitas limitações quando comparadas com o uso de animais em experimentação, como por exemplo, as questões financeiras, que exigem muitos recursos e investimentos nesta área, bem como inconfiabilidade dos resultados obtidos. Marques et al (2005) argumenta que os modelos desenvolvidos em computadores ou órgãos isolados tem ainda grande limitação não podendo assim ser consideradas alternativas satisfatórias, mas no entanto ainda devem continuar a ser testadas.

Ainda neste sentido, Chagas e Agostini (2012) salientam:

Diante das pesquisas, percebe-se que programas computacionais ainda estão em fase de implantação e, que a substituição total do uso de animais não é possível, porém, iniciativas estão sendo tomadas e os resultados obtidos sugestionam que se pode construir uma ciência mais ética (p.45).

Entende-se, desta forma, que para os resultados serem satisfatórios é necessário a utilização de todos os métodos possíveis que possam contribuir para os melhores resultados a serem obtidos. Neste sentido, o uso de mais de um método ao mesmo tempo, pode contribuir para se obter resultados mais satisfatórios.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

Conclusão

Diante da pesquisa realizada e questionando-nos a respeito da importância do uso de cobaias para fins científicos, bem como das leis que regulamentam esta prática e sua possível substituição por métodos alternativos, percebemos que é possível diversas formas de interpretação do assunto e que há diferentes opiniões a respeito do mesmo. Acreditamos que é necessário e importante que estas pesquisas sobre os métodos alternativos continuem ocorrendo, para quem possam proporcionar num futuro próximo novas metodologias de estudo que diminuam a necessidade do uso de animais para testes em laboratório.

Neste sentido Morales (2008) citado por Miqueleti (2014) ressaltam que mesmo existindo hoje muitos esforços para a substituição de animais em experimentação, ainda pouco progresso foi obtido no sentido da exclusão total do uso de animais em experimentos e que a solução mais cabível para o momento seria a redução do número de animais utilizados e associá-los às diferentes técnicas alternativas que já existem.

Porém, entendemos ainda que o uso de cobaias para testes em laboratório continua importante, na medida que proporciona uma pré-demonstração do comportamento de remédios, alimentos e cosméticos em um organismo vivo, trazendo grandes avanços científicos.

Ao mesmo tempo, é necessária uma análise ética deste uso, objetivando respeitar os seus direitos, bem como aprender a observá-los, entendê-los, respeitá-los e amá-los. Neste sentido, a criação das leis que defendem os animais foi um avanço para garantir seus direitos. Como consequência desta preocupação e a garantia da diminuição de seu uso em práticas que lhes causem sofrimento buscam-se por criar métodos que possam substituir seu uso ou amenizá-lo.

Referências Bibliográficas

CÂMARA, Carlos Campos; SILVA, Taciana de Melo Fernandes. Ética na utilização de animais. Revista Centauro v.2, n.2, p28 - 34, 2011. Disponível em: <http://www.crmvrn.gov.br/crmv/file/Rev%20Centauro%20v2%20n2%2028-34.pdf>
Acesso em: 22 de Julho de 2014.

CHAGAS, Flávia Bernardo; AGOSTINI, Fernanda Maurer. Considerações sobre a experimentação animal: Conhecendo as implicações éticas do uso de animais em pesquisas. Revista Redbioética/UNESCO, Ano 3, 2(6), 35 - 46, Julho - Dezembro de 2012. Disponível em: http://www.unesco.org.uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Revista_6/RevistaBioetica6b-35a46.pdf Acesso em: 22 de Julho de 2014.

MAGALHÃES, Marcos; FILHO, Henrique Ortêncio. ALTERNATIVAS AO USO DE ANIMAIS COMO RECURSO DIDÁTICO. Arq. Ciên. Vet. Zool. Unipar, Umuarama, v.9, n.2, p. 147-154,

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

jul./dez. 2006. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/veterinaria/article/view/358/325> Acesso em: 10 de Maio de 2013.

MAQUES R.G, MIRANDA M.L; CAETANO CER; BIONDO SIMÕES ML. Rumo à regulamentação da utilização de animais no ensino e na pesquisa científica no Brasil. Acta Cir Bras. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/abc> Acesso em: 10 de Maio de 2013.

MIQUELETI, Eduardo Luiz da Silveira; LINE, Janaína Peres; TOLEDO, Mércia Tancredo. Introdução ao estudo virtual de fisiologia: modelo alternativo na prática de fisiologia. REB Volume 7 (1): 51-70, 2014. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/view/15119> Acesso em: 22 de Julho de 2014.

MORALES, M. Marcelo. Métodos alternativos à utilização de animais em pesquisa científica: mito ou realidade? Cienc. Cult. vol.60 no.2 São Paulo 2008. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252008000200015&script=sci_arttext Acesso em: 10 de Maio de 2013.

PINHEIRO, Letícia Meira; ACRA, Luis Antônio. O conhecimento de recursos alternativos em pesquisa com animais de laboratório. Revista Estudos de Biologia. 2007. Abril/Junho p. 157 a 163. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/bs?dd1=2506&dd99=view> Acesso em: 10 de Maio de 2013.