

## **USO DE ANIMAIS EM PESQUISAS CIENTÍFICAS E ENSINO: visão** dos alunos de uma Instituição de Ensino Superior

**Maryelly Okabayashi Martins Souza**

Graduanda em Biomedicina  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Lindinalva Alves Rocha**

Graduanda em Biomedicina  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Monique Roane Souza Tosta**

Graduanda em Biomedicina  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Pâmela Patrícia Lemos Alves**

Graduanda em Biomedicina  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Renan Fava Marson**

Biomédico, Mestre em Bioengenharia – Universidade Camilo Castelo Branco  
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Alex Martins Machado**

Biomédico, Doutor em Imunologia Básica e Aplicada (Virologia) – Universidade de São Paulo. Docente da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

**Aline Rafaela da Silva Rodrigues Machado**

Biomédica, Doutora em Clínica Médica (Investigação Biomédica – Virologia) – Universidade de São Paulo. Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### **RESUMO**

São incontestáveis os avanços na área de saúde graças ao uso de animais em pesquisas científicas. Estes animais são criados e/ou mantidos em biotério climatizado para uso exclusivo em experiências científicas e testes para comprovar a eficácia de diferentes produtos, incluindo vacinas, medicamentos, cosméticos e outros. Apesar do amplo uso no dia a dia da pesquisa, o uso destes animais vem sendo fervorosamente discutido na mídia devido principalmente ao aparecimento de grupos e organizações de proteção dos animais, os quais propõem a abolição do uso destes em experimentos, propiciando novos questionamentos dentro desta temática. A bioética nesse assunto aparece no contexto de confrontar essas questões e fazer as pessoas pensarem sobre o assunto em todos os ângulos possíveis. A maioria dos códigos internacionais que tratam das normas de pesquisa na área da saúde cita que a pesquisa desenvolvida em seres humanos deve estar fundamentada na experimentação prévia realizada em animais, em laboratórios ou em outros fatos científicos. O presente artigo tem por objetivo explanar os aspectos éticos da experimentação animal, bem como avaliar o conhecimento dos próprios alunos da área de saúde sobre esta temática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioética; Experimentação animal; Modelos animais.

## INTRODUÇÃO

A bioética possibilita uma reflexão sobre a vida e seus aspectos éticos, tendo um caráter multifásico de sua abordagem, permitindo tanto o estudo da ética na vida humana, como o que envolve os deveres e cuidados a outros seres vivos, entre eles os animais que são utilizados diariamente nos diversos laboratórios de pesquisa espalhados no planeta (CLOTET, 1997).

A questão sobre os direitos dos animais e sua utilização como modelos experimentais vem sendo discutida desde muitos anos, tornando este assunto um dos pilares centrais da bioética. Em um país como o Brasil estes questionamentos são de suma importância, pois ainda que possuímos leis que regulamentam o uso de animais em laboratório (Lei Nº. 11794/2008), e as instituições de ensino e pesquisa possuem comitês de ética em experimentação humana e animal, são necessárias constantes reavaliações e discussões devido principalmente a crescente evolução do conhecimento, criando possibilidades de uso mais racional destes animais, bem como de alternativas a seu uso.

Apesar desta crescente preocupação com o bem estar animal, seu uso em experimentos e estudos não é recente e remonta aos primórdios da ciência, onde os animais eram estudados para possibilitar o entendimento e a comparação de sua anatomia com a do homem, no intuito de evidenciar possíveis causas de doenças.

Graças ao uso destes em estudos e pesquisas, inúmeros avanços médicos, cirúrgicos, odontológicos e até mesmo farmacêuticos foram possíveis, entretanto, algumas questões parecem surgir a partir desta observação: Até que ponto este uso é correto? Se a utilização de animais para pesquisas científicas ou seu uso na área de educação nunca tivesse acontecido, onde estaríamos hoje? Seríamos capazes de abrir mão da utilização de produtos que no passado foram feitos graças ao seu uso? Até que ponto o bem estar animal está sobre o bem estar humano, a geração de conhecimento ou o controle, tratamento e cura de enfermos?

Desta forma, estas perguntas tornam-se cruciais para uma discussão sólida dos aspectos bioéticos da utilização experimental de animais. Além disso, o conhecimento dos profissionais de saúde, pesquisadores, alunos e professores sobre esta temática permite subsidiar futuras normatizações e sensibilizar a

comunidade científica para a contínua discussão destes aspectos. Dentro deste pensamento, nos objetivamos realizar uma revisão histórica do uso de animais como modelos experimentais e analisar o conhecimento de alunos da área da saúde sobre este importante tema.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 História do Uso de Animais e sua Regulamentação

Desde os tempos antigos os animais eram considerados inferiores aos humanos. Santana & Benjamim (2002) citam que pela visão religiosa de antigamente os seres humanos eram considerados como o máximo da criação, na medida em que seria o único ser criado à imagem e semelhança de Deus, o que subordinava a existência dos demais integrantes da natureza à finalidade exclusiva de servir ao homem. Pitágoras, no período pré-socrático (408-410 a.C.) exaltava o antropocentrismo ao estabelecer como princípio universal o *homo mensura*, “o homem como a medida de todas as coisas”.

Foi Hipócrates quem realizou os primeiros estudos do mundo civilizado na área de saúde, que relacionavam as semelhanças entre órgãos humanos doentes com os de determinados animais (RAYMUNDO, GOLDIM, 2002).

Galeno (131-201 d.C.) também realizou experiências como por exemplo as vivisseções com objetivos experimentais, o que lhe deixou conhecido com um dos precursores das ciências médicas experimentais.

Com o passar dos tempos, muitos experimentos cruéis foram realizados com animais de diversas espécies, e esta prática sofria influência filosófica direta de René Descartes, o qual afirmava que os animais não tinham alma e por isso eles eram incapazes de sentir dor (ANDRADE; CORREIA; OLIVEIRA, 2002).

Com esse pensamento, inúmeros experimentos utilizando modelos animais foram realizados, e em 1638, William Harvey, publicou “*Exercitatio anatómica de motu cordis et sanguinis in animalibus*”, onde realizou estudos experimentais em 80 espécies diferentes sobre a fisiologia da circulação sanguínea; sendo ele talvez o primeiro a utilizar animais sistematicamente em pesquisas científica (REICH, 1995).

Conforme aumentava o uso de animais, pensadores começaram a questionar o seu uso, e assim foram surgindo às primeiras ações de proteção animal. O primeiro a relatar suas opiniões contraria as crenças da época pode ter sido Bentham (1748-1832), devido as suas afirmações que “o problema não consiste em saber se os animais podem raciocinar; tampouco interessa se falam ou não; o verdadeiro problema é este: podem eles sofrer?” (BENTHAM, 1984).

Em 1800 o uso de animais em pesquisas científicas e para fins didáticos se tornou mais intensivo e, 1860 um fato ocorrido foi decisivo para o estabelecimento de limites no uso de animais como cobaias, o fisiologista francês Claude Bernard que dizia que o uso de animais vivos era indispensável às experimentações, mantinha um biotério na própria casa. Cansadas de ouvir o maltrato diário aos animais, a esposa e a filha de Claude o abandonaram e fundaram a primeira sociedade francesa em defesa dos animais. Posteriormente, diversas outras sociedades protetoras dos animais foram fundadas, assim como leis específicas para este fim (RAYMUNDO, GOLDIM, 2007).

A primeira lei a regulamentar o uso de animais em pesquisa foi proposta no Reino Unido, em 1876, através do *British Cruelty to Animal Act*, entretanto apenas em 1909 surgiu a primeira publicação norte-americana sobre aspectos éticos da utilização de animais em experimentação, proposta pela Associação Médica Americana (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 1909).

Apesar destes pequenos avanços do fim do século XIX e início do século XX, a primeira Declaração Universal dos Direitos dos Animais concreta somente foi estabelecida pela UNESCO, em 27 de janeiro de 1978 em uma reunião realizada em Bruxelas (DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DOS ANIMAIS, 1978).

No Brasil, em maio de 1979 foi publicada a Lei Nº 6.638 que estabeleceu alguns critérios para atividades didáticos científicas, sendo chamada de Normas para a Prática Didático-científica da Vivisseção de Animais, porém sem regulamentação (RAYMUNDO, GOLDIM, 2007).

Já em 1998 foi legalizada no Brasil a Lei de Crimes Ambientais onde foram proibidos maus tratos em animais. Esta lei também reforça a necessidade de que os pesquisadores justifiquem o uso de animais em experimentos ou nas atividades didáticas, para que sempre eles considerem a utilização de métodos alternativos, onde eles vão estar sujeito as penas de detenção por um período de três meses a

um ano e multa, se realizarem experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos (BRASIL; 1998).

Somente em 2008, foi criada a Lei Nº 11794/2008 que dispõe sobre a composição do conselho nacional de controle de experimentação animal – CONCEA e estabelece as normas para o seu funcionamento e sua secretaria-executiva, bem como cria o cadastro das instituições de uso científico de animais – CIUCA.

## **2 METODOLOGIA**

Para a realização deste estudo, o mesmo foi subdividido em 4 etapas. A primeira caracterizou-se por uma revisão da literatura sobre o tema e busca dos artigos que foram utilizados nas etapas de pré-teste e validação do questionário. Para a revisão da literatura sobre o uso de animais em pesquisa científica foram feitas no *Medline*, entre junho e agosto de 2015. Os critérios de inclusão foram: a abordagem do tema “uso de animais em pesquisa científica” considerando publicações nos idiomas inglês e português. Foram excluídos textos publicados nas seções: “Editorial” e “Carta ao editor”.

Na segunda etapa, o questionário de avaliação de opinião foi elaborado pelos pesquisadores do presente trabalho com base no conteúdo de roteiros, listas de verificação e outros artigos presentes na literatura. Este questionário teve o propósito compreender o grau de informação de acadêmicos de um curso da área da saúde, sobre o uso de animais em pesquisa e dos métodos alternativos ao uso dos mesmos.

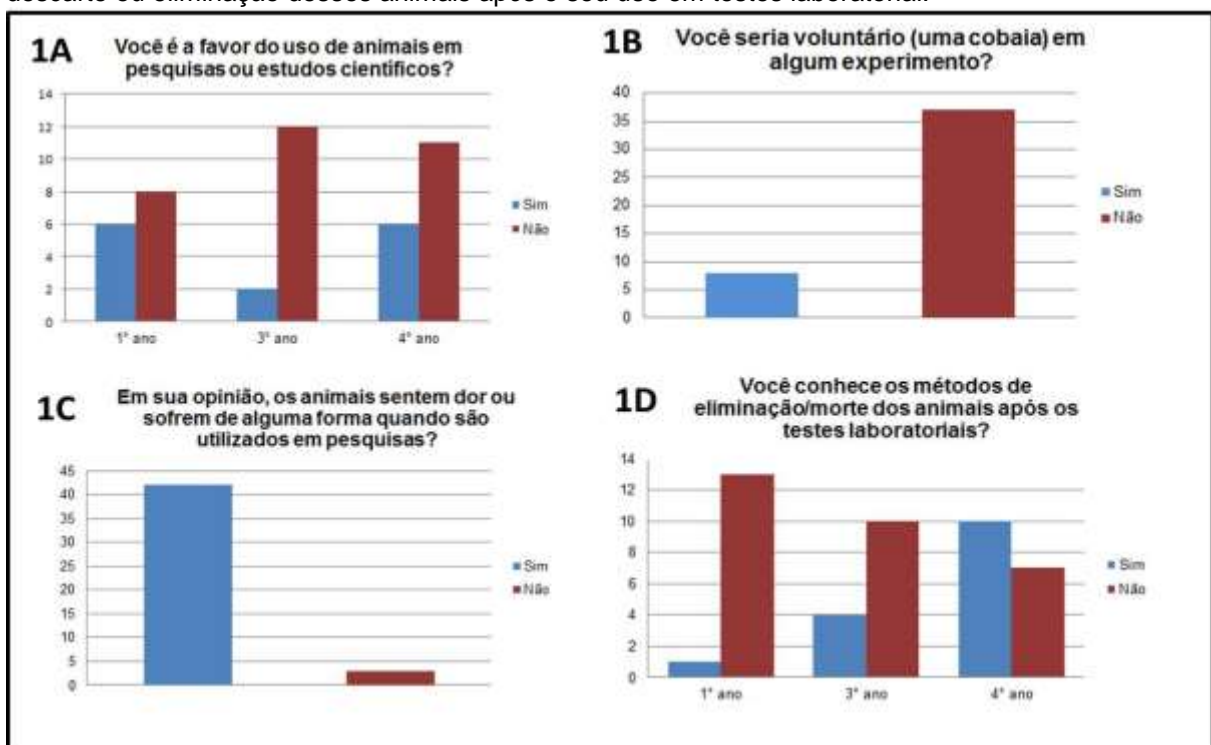
Na terceira etapa do estudo foram realizadas as entrevistas utilizando o questionário elaborado e tendo como público alvo, graduandos do curso de Biomedicina. Finalmente, na quarta e última etapa realizou-se a análise dos resultados do questionário.

## **3 RESULTADOS**

O questionário elaborado continha seis perguntas de fácil compreensão que foram distribuídos para alunos do curso de Biomedicina do primeiro, terceiro e último

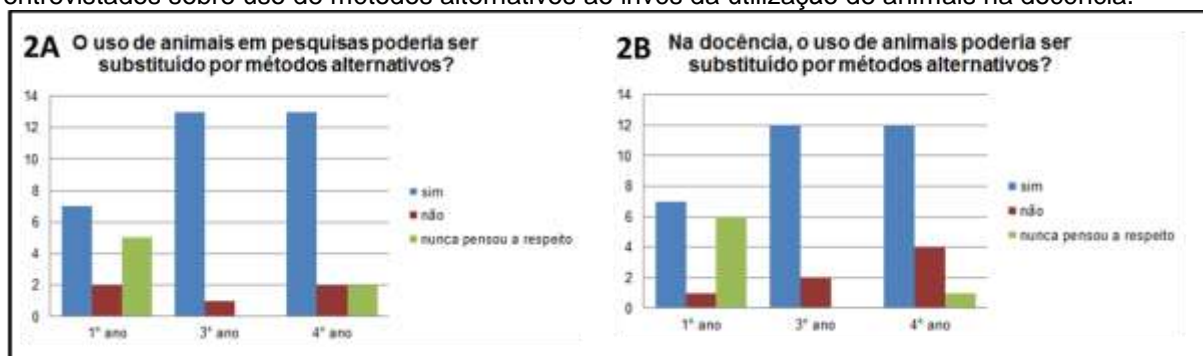
ano (2º, 6º, 7º e 8º períodos) das Faculdades Integradas de Três Lagoas - AEMS. Participaram deste estudo 45 alunos, sendo que 95% do sexo feminino e 5% masculino, variando na faixa etária entre 17 a 38 anos. Na figura 1 e 2, evidenciamos a distribuição das respostas ao questionamento sobre o uso de animais em laboratórios.

**Figura 1** - Avaliação descritiva sobre o questionário apresentado aos alunos. 1A. Manifestação da opinião dos entrevistados sobre o uso de animais em pesquisas e estudos científicos. 1B. Posicionamento do entrevistado ao serem perguntados sobre se eles seriam voluntários, uma cobaia, em alguma pesquisa. 1C. Opinião dos entrevistados sobre se há algum sofrimento dos animais utilizados em pesquisas. 1D. Avaliação do conhecimento dos entrevistados sobre métodos de descarte ou eliminação desses animais após o seu uso em testes laboratorial.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

**Figura 2** - 2A. Avaliação do conhecimento dos entrevistados sobre o uso de métodos alternativos ao invés da utilização de animais nos projetos de pesquisas. 2B. Avaliação do conhecimento dos entrevistados sobre uso de métodos alternativos ao invés da utilização de animais na docência.



Fonte: Pesquisa de campo (2015).

## 4 DISCUSSÃO

O uso de animais há muito tempo é um tema que gera várias discussões, e o ponto de vista de universitários do curso de Biomedicina é muito importante, pois eles podem ter uma visão mais profunda do que a população comum e no meio de alguns deles pode haver algum futuro grande pesquisador. Ao serem perguntados se eram a favor ao uso de animais em pesquisas a grande maioria se posicionou de maneira contrária, dizendo que não eram a favor do seu uso. Ao mesmo tempo, ao serem questionados sobre aceitarem ser cobaia em algum experimento, a maioria disse que não. Isto gera um questionamento: se não acham certo o uso de animais e também não aceitariam ser uma cobaia, então quem ou o que seriam utilizados nas pesquisas para descobrimento de vacinas, medicamentos, tratamentos, cosméticos, dentre outros? Além disso, é fácil condenar o uso de animais e os pesquisadores que fazem isso, mas continuar a utilizar medicamentos que foram feitos através dessas pesquisas pode ser considerado hipocrisia? Será que a defesa dos animais de laboratório só é uma manifestação do “politicamente correto”? Estamos realmente preocupados com seu bem estar? Seríamos capazes de abster-nos de produtos que utilizaram animais em suas experimentações?

Atualmente todos nós sabemos que os animais são capazes de sentir dor, algo que no passado não era nem cogitado devido eles serem considerados sem alma. Por isso atualmente são utilizados métodos que tentam minimizar ao máximo o sofrimento animal, mas o quanto eles sofrem não tem como se medir, afinal são poucos os estudos sobre isso, já que seria no mínimo estranho um estudo onde se cause algum tipo de sofrimento ao animal para saber o quanto ele vai sofrer.

Já ao serem perguntados sobre o método de eliminação que são, por exemplo, métodos químicos (agentes inalantes ou injetáveis), congelamento rápido, exsanguinação, descolamento cervical, dentre outros; foi observado que o primeiro ano de biomedicina, na sua maioria, desconhece qualquer um desses métodos e que apenas o último ano tem algum conhecimento sobre o assunto. Isto pode ser explicado devido à presença da disciplina de bioética na grade curricular destes alunos (último ano) que possibilita um olhar mais crítico sobre o assunto, além de discussões sobre o tema. Entretanto, vemos que muitos estudantes não estão

familiarizados com estas técnicas, dificultando até mesmo um posicionamento real sobre esta temática.

Sobre a troca do uso de animais por métodos alternativos, observamos que muitos demonstram ser favoráveis a estes métodos, entretanto muitos demonstraram não conhecer sobre há existência destes métodos e o porquê eles não são amplamente utilizados.

Ao questionar os acadêmicos sobre esse assunto polêmicos, muitos se posicionaram a favor do bem estar do animal, entretanto também demonstraram pouca visão crítica, abstendo-se de comentários e respondendo de forma muito sucinta e rápida as questões planteadas. Esta observação demonstra a necessidade da ampla discussão destes assuntos nas universidades, permitindo ao aluno e futuro profissional além de adquirir conhecimento sobre o tema, possuir opinião e uma visão crítica destes aspectos.

Ressaltamos que não se deve condenar totalmente a utilização de animais na pesquisa médica e farmacológica sem ser capaz de avaliar a real necessidade do seu uso, bem como das técnicas empregadas para seu manuseio, manutenção, conforto e descarte dos mesmos. Além disso, é necessária a permanente discussão e busca por métodos alternativos para a continuação dos estudos e avanços tecnológicos obtidos até o momento. Devemos lembrar que grande parte da responsabilidade pelo aumento da expectativa de vida, tratamentos médicos, farmacológicos e até mesmo cosmetológicos vem das pesquisas realizadas utilizando modelos animais, portanto, devemos ser prudentes as críticas do seu uso, buscando soluções que permitam modelos alternativos de pesquisa, e quando realmente necessário, que o uso seja realizado preconizando sempre um comportamento ético e responsável.

Observamos com este estudo, que geramos muito mais questionamentos que respostas, já que um posicionamento, muitas vezes gera muitas outras questões. Assim, cremos que a posição do indivíduo de ser a favor, ou contra o uso de animais como modelos experimentais, passa por diversos questionamentos éticos próprios: já matei um rato, quando ele apareceu na minha casa? Sou contra o uso de animais em pesquisas, mas minha dieta é feita através de alimentos como carne bovina, suína, peixe, frango, entre outros, apoiando assim a morte desses animais? Eu prefiro sofrer e até mesmo morrer por uma doença ou sobreviver à

custa da morte de um animal para o descobrimento de um tratamento para minha enfermidade? Assim, apesar da posição de cada indivíduo ser própria, um senso é comum, não devemos maltratar os animais, portanto, deve-se buscar com afincos métodos alternativos bem como métodos para diminuir o máximo possível o desconforto causado a estes animais, quando seu uso for impreterível.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos com este estudo que a maioria dos acadêmicos pesquisados não é favorável ao uso de animais em experimentos, apoiam outros métodos alternativos ao invés do estrito uso de animais e possuem a consciência de que os animais sentem dor ou sofrem de alguma forma, porém não conhecem os métodos de eliminação dos animais após os testes e ainda não conhecem métodos alternativos a seu uso.

Este aspecto reforça a necessidade da contínua discussão e abordagem desta problemática junto aos estudantes da área da saúde, os quais poderão ser futuramente pesquisadores criando nestes uma visão crítica e bioética sobre o tema, além de incentivar a busca por metodologias alternativas que possibilitem, em um futuro próximo, se não a total abolição do uso de animais como modelos experimentais, a utilização responsável, ética e quando impreterível.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. *The ethics of animal experimentation*. Chicago: AMA. 1909.

ANDRADE, A.; CORREIA, S.; OLIVEIRA, R. S. (org.). **Animais de laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ. 2002.

BENTHAM, J. **Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação**. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural. 1984. 63 p.

BRASIL. **Lei 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>. Acesso em: 21 jun. 2015.

CLOTET, J. **Bioética como ética aplicada e genética.** Revista Perspectivas Bioéticas de las Américas, v. 2, n.1, p. 38-54, 1997.

COLÉGIO BRASILEIRO DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL (COBEA). **Princípios Éticos na Experimentação Animal**, 1991.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DOS ANIMAIS. Proclamada pela UNESCO em sessão realizada em Bruxelas em 27 de maio de 1978.

RAYMUNDO, M. M.; GOLDIM, J. R. **Ética da pesquisa em modelos animais.** Revista Bioética, v. 10, p. 31-44, 2002.

RAYMUNDO, M. M.; GOLDIM, J. R. **O uso de animais em pesquisas científicas.** 2007.

REICH, W. T. (ed). **Encyclopedia of Bioethics.** 2 ed. New York: Macmillan, 1995. 143-44 p.

SANTANA, H. J. Os crimes contra a fauna e a filosofia jurídica ambiental. In BENJAMIM, Antônio Herman V. (org.). **Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental**, de 03 a 06 de junho de 2002: 10 anos da ECO-92: O Direito e o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: IMESP, p. 409, 2002.