
Um olhar bioético em experimentos com animais no Brasil: revisão sistemática

A bioethical look at animal experiments in Brazil: systematic review

Caio da Silva Rovero¹, Giovana Avante Marques¹, Mateus Aparecido de Campos¹, Daniela Matono¹

¹Curso de Medicina Veterinária da Universidade Paulista, Bauru-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Dada a amplitude que a temática tem atingido, assim como as evoluções que a mesma vem sofrendo, foi escolhida como alvo de revisão sistemática a Ética no uso de animais para pesquisas no Brasil. A utilização de animais como objeto de pesquisa é um processo histórico. Todavia, antigamente, a ética que envolvia esta situação estava em posse unicamente do pesquisador, o animal era mero objeto. A bioética ganhou e, ainda ganha, muito espaço no campo da pesquisa e com o passar dos séculos, os animais perderam seu papel de objeto, ganhando direitos legais, e, conseqüentemente, tendo uma diminuição em casos de abusos e maus tratos. **Métodos** – Foi realizada uma análise da proporção de artigos presentes no banco de dados online The Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados** – Inicialmente foram selecionados 39 artigos que, após diversos critérios, que serão apresentados ao longo deste artigo, 10 foram escolhidos para revisão. **Conclusão** – A revisão foi importante para a elucidação sobre bioética e experimento animal focando o Brasil e mostrar a necessidade de debates e estudos sobre o tema.

Descritores: Ética; Pesquisa; Animal

Abstract

Objective – Given the breadth that the theme achieved, as well as the evolutions that it has been undergoing, it was chosen as a target for systematic review in Ethics in the use of animals for research in Brazil. The use of animals as a research object is a historical process. However, in the past, the ethics surrounding this situation was in the possession only of the researchers, the animal was a mere object. Bioethics earned and still earn, a lot of space in the research field and over the centuries, animals lose their role as objects, gaining legal rights and, consequently, having a loss in cases of abuse and mistreatment. **Methods** – An analysis of the proportion of articles in the online database The Scientific Electronic Library Online (SciELO) was performed. **Results** – Initially 39 articles were selected, after several criteria, which will be presented throughout this article, 10 were selected for review. **Conclusion** – The review was important to elucidate about bioethics and animal experimentation focused on Brazil and to show the need for debates and studies on the topic.

Descriptors: Ethics; Research; Animal

Introdução

A história entre homens e animais está intimamente ligada há séculos em uma relação mutualística. Essa relação interespecífica propicia benefícios a ambos os envolvidos, sejam eles de maneira igualitária ou não. Estes se desenvolvem de forma cultural, econômica, social, didática e/ou científica. Estudos apontam que o uso de órgãos de animais como objeto de estudo existe desde a Grécia Antiga. Todavia, durante grande parte da duração dessa relação, o homem estava em primeiro plano, enquanto o bem-estar animal era negligenciado¹.

Durante séculos, o direito dos animais foi ignorado. O filósofo Tomás de Aquino defendia a ideia de que os animais deveriam receber o mesmo tratamento que um objeto inanimado, visto que não possuíam alma, ou seja, o homem teria o direito de fazer com seu animal, o que ele quisesse, já que não havia nenhuma legislação que o impedisse. Seu uso era priorizado em prol dos humanos sendo a consideração pelo bem-estar animal inexistente ou colocada em segundo plano².

A prática de utilizar animais como objeto de estudo está presente desde a Antiguidade. Fisiologistas, como Herófilo (300-250 a.C.) e Erasístrato (350-240 a.C.), buscavam conhecimento sobre o funcionamento do organismo. Na Idade Média, por proibição religiosa,

dissecar corpos humanos era proibido, o que intensificou o número de dissecações em animais a fim de estudo. Os corpos de animais sempre foram e ainda são utilizados como um auxílio para obtenção de conhecimento, seja ele voltado para medicina humana ou veterinária¹.

Tardou-se para que os direitos animais fossem reconhecidos. Foi somente em 1822 quando a primeira lei anti crueldade foi criada, nomeada como *British Anti-cruelty Act* (Lei Anti crueldade Britânica), a qual proibia atos de crueldade em animais domésticos de grande porte e, entretanto, o direito de muitas outras espécies continuava sendo ignorado¹. No Brasil, os animais somente entraram no campo jurídico em 1934, com o Decreto Lei 24.645/34. No campo da pesquisa, somente iniciou-se a discutir aspectos bioéticos do uso de animais na década de 70, quando uma lei sem caráter punitivo foi implantada. A Lei 11.794/2008 foi somente aprovada em 2008, trazendo com ela diversas mudanças no panorama apresentado naquele momento, como a criação do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) e da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)³.

Com os animais em constante uso como objeto de pesquisa, mudanças como a proposta de aplicação do princípio dos 3 R's como parâmetro de análise e a ex-

pansão e divulgação da legislação vigente dentre todos os profissionais que utilizam esse método, se tornam cada vez mais presentes⁴.

Revisão da literatura

A realização da revisão sistemática foi executada a partir de uma análise quantitativa utilizando-se do banco de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO). O tema abordado foi: “Ética no uso de animais para pesquisas”. A fim de encontrar artigos que abordavam a temática, foi utilizado o modo de pesquisa avançada deste banco de dados e, empregando as palavras chaves: “ética”, “pesquisa” e “animal”, foram encontrados 39 artigos. Em sequência, foi realizada uma pré-seleção desses artigos, que visava principalmente a busca daqueles que possuíam somente origem nacional, uma vez que artigos de outros países não seriam levados em conta na revisão pelo fato de que o tema abordado, bioética, possui restrições legais diferentes dependendo do país apresentado. Dessa forma, após a pré-seleção, nove artigos foram excluídos da revisão e 30 foram selecionados, sendo estes de origem brasileira.

Posteriormente, foi realizada a leitura dos resumos de todos os artigos restantes, com o intuito de identificar todos aqueles que diferissem do assunto escolhido para ser abordado. Como resultado, após a leitura, foi realizada a exclusão de mais 10 artigos, os quais, não tratavam de maneira verossímil o assunto abordado. Dessa forma, 20 foi o número de artigos que restaram e que conseqüentemente foram elegíveis após este processo.

Por fim, para a finalização da revisão sistemática, os artigos restantes passaram por mais um último critério de seleção. Foram excluídos aqueles publicados antes do ano de 2014, assim, abrangendo na revisão, apenas artigos publicados durante os últimos seis anos. Como consequência, mais 10 dos artigos selecionados acabaram sendo excluídos, restando um total de 10 artigos elencáveis dentre os 39 que haviam sido encontrados no início do processo de seleção (Figura 1).

Para melhor visualização dos artigos selecionados foi elaborada uma tabela com os principais dados destes artigos (Tabela 1).

Discussão

A minoria dos artigos selecionados para a revisão aborda a questão de maneira tradicionalista no que diz respeito à moralidade legal acerca da utilização de animais em pesquisa. Apesar disso, todos os artigos apresentam uma opinião de interesse predominante em apoiar a substituição de animais nos experimentos, uma vez que, a sociedade atual começou a demonstrar maior interesse e sensibilidade em relação ao seu uso⁵.

A ética e os procedimentos científicos caminham lado a lado. Nesse sentido, a bioética tem como principal objetivo a proteção dos animais utilizados em experimentos, quando estes são submetidos a atos de violência, a fim de garantir o uso responsável e ético. Essa ciência é regulamentada através de leis específicas em cada país, a partir da criação de órgãos fiscalizado-

res de pesquisas e estudos que se utilizam de animais².

A questão da utilização de animais em experimentos traz diversos benefícios aos estudos científicos, pois estes, acarretam questões benéficas ao bem estar humano. O uso dos animais fornece um conhecimento mais abrangente em relação à fisiologia, uma vez que os experimentos realizados nas células dos animais fornecem um parâmetro mais próximo à realidade funcional das células humanas. Diante dessa questão, os experimentos auxiliam na descoberta de medidas profiláticas e tratamentos mais eficazes, tanto à população humana quanto à população animal, além de proporcionar o desenvolvimento de vacinas e produção de fármacos promovendo o enriquecimento de conhecimento na área da saúde pública^{2,6}.

Em contrapartida, a experimentação animal não fornece apenas resultados positivos. As células humanas, embora semelhantes às de alguns animais, não são idênticas, podendo gerar resultados indesejados, tendo como prova, os “bebês da talidomida”. O medicamento citado, utilizado como sedativo, inclusive para gestantes, foi causador de inúmeros casos de malformação congênita em crianças. Esse evento ocorreu devido a diferenças metabólicas do fármaco nos organismos de roedores e humanos. Logo, fica evidente que as respostas obtidas são singulares para cada espécie¹.

Ademais, o uso de animais tornou-se questionável a partir do momento em que a sociedade expressou uma valorização em relação ao animal e foi evidenciada uma importância com seu bem estar físico e mental, desaprovando assim, qualquer atitude hostil e irrelevante, ou seja, é dada à ética mais importância do que à proposta científica, entretanto, não significa que a ciência deva ser excluída, mas sim que os princípios éticos devam ser juntar aos científicos, há de existir um equilíbrio entre as reflexões. Nesse sentido, foi observado nos artigos selecionados uma semelhança, em que apresentaram essa opinião de reflexão e equilíbrio entre ética e ciência^{7,6}.

A tecnologia tem avançado com o decorrer do tempo e oferecido ao meio experimental novas técnicas, as quais não necessitam do uso de animais, entretanto, ainda não há uma tecnologia que os substituam de forma total. Como não há a possibilidade de excluí-los totalmente dos experimentos, deve-se pensar em como lidar com essa situação de forma justa e fornecendo um maior bem estar aos indivíduos usados. Diante disso, os comitês de ética propuseram a utilização do princípio dos 3R's, sendo eles: “Redução”; “Reposição”; “Refinamento”. A redução tem como base a maior diminuição possível do número de organismos para objeto de investigação. A reposição aborda o uso de modelos alternativos de pesquisa e, por fim, o refinamento que traz o aperfeiçoamento de todos os processos envolvidos na experimentação visando, no fim, a diminuição da utilização de animais e a redução do seu sofrimento durante a pesquisa. No entanto, para o funcionamento correto desse princípio deve haver fiscalização rígida por parte do governo e dos comitês sobre as pesquisas^{8,3,6}.

Além do princípio dos 3R's outras mudanças contribuem com o cenário atual em relação à bioética e os

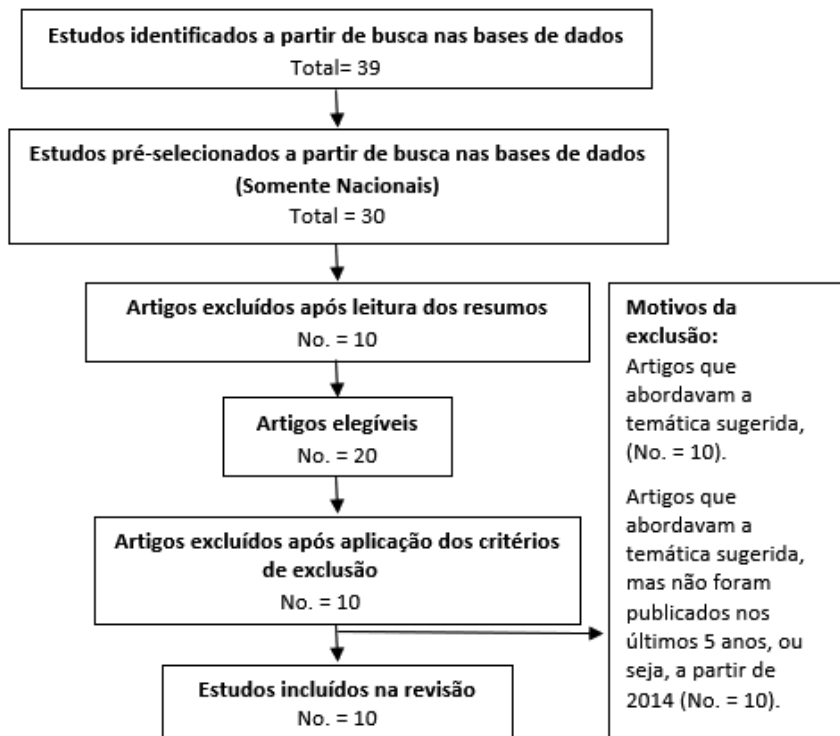


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos da revisão sistemática sobre Ética no uso de animais para pesquisas no Brasil

Tabela 1. Características dos artigos selecionados com autor, ano e principais conclusões sobre Ética no uso de animais para pesquisas no Brasil

Autor; Ano	Principais conclusões
Fischer, Rodrigues; 2019	A Lei 11.794/2008, apesar de significar um grande avanço para a bioética brasileira, não é conhecida, principalmente entre universitários, restringindo sua efetividade.
Fischer; 2018	O planejamento experimental, intervenções, análises e divulgação dos dados deve ser feito de modo responsável, pautada em valores éticos.
Fischer, Santos; 2018	Os pesquisadores devem utilizar de os mesmos princípios éticos utilizados em vertebrados para os animais vertebrados, dada a sua vulnerabilidade.
Corrêa et al; 2017	As comissões de ética de uso animal têm influência na diminuição do uso de animais em experiências
Guimarães, Freire, Menezes; 2019	A legislação brasileira atual impõe limites, a fim de se utilizar o menor número possível de animais e evitar seu sofrimento.
Trez; 2015	Os estudantes concluem uma inovação das práticas educativas em relação ao uso de animais no ensino.
Silva et al; 2015	A discussão de ideias bioéticas na pesquisa científica com animais é fundamental, na elaboração de projetos e práticas de pesquisa.
Zuanon, Benjamin, Fonseca; 2014	O respeito pela qualidade de vida dos animais depende da percepção humana, na medida ele é capaz de entendê-los e de transformar as leis que os dizem respeito.
Franco et al; 2014	Cabe ao Homem a garantia de um tratamento digno aos animais, estes, que contribuem para avanços em pesquisas.
Schnaider; 2018	Os profissionais da área da saúde, devem conhecer princípios éticos que visam a proteção dos animais na realização de trabalhos científicos.

animais. Foi aprovada, em 2008, a Lei nº 11.794, também nomeada como Lei Arouca, com o intuito de realizar uma reforma na maneira com que os animais são utilizados em pesquisas. Como principais realizações, a lei estabeleceu a criação do Conselho Nacional de Controle em Experimentação Animal (CONCEA) que tem como objetivo a definição e fiscalização das diretrizes éticas em experimentação animal no Brasil, sendo ele o órgão máximo em sua área e a criação das Comissões Éticas no Uso de Animais (CEUA), cuja função é a de revisar todas as propostas científicas que envolvam animais vivos. A lei possui caráter punitivo para quem a desrespeita. Segundo Dittrich et al., embora em vigor, a Lei nº 11.794/2008 e todas as suas exigências e punições não é reconhecida, principalmente entre os estudantes universitários da área da saúde, o que dificulta sua plena efetividade. Portanto, fica evidente a importância da divulgação dos conhecimentos adquiridos de todo aspecto legal para que possam ser aplicados posteriormente em projetos bioéticos que envolvam animais, para assim estar garantindo sua segurança e bem-estar³.

Dessa forma, fica evidente que a bioética está ganhando cada vez mais espaço dentre os assuntos atuais. Todavia, com a realização da revisão sistemática, foi possível observar uma ausência de artigos específicos, sobretudo brasileiros, que abordavam o tema no banco de dados da SciELO. Nesse sentido, fica claro que a temática ainda está em processo de ascensão e que muito ainda necessita ser estudado para que a mesma se faça mais presente em sociedade, principalmente levando-se em conta a população do Brasil⁵.

Somado a isso, é perceptível que a ausência de conhecimento acerca das leis de proteção por parte dos profissionais da área da saúde no país proporciona uma falta de envolvimento dos mesmos com relação à proteção dos animais contra os atos antiéticos. Sabe-se que é necessária a utilização dos animais em experimentos para o fornecimento de resultados mais realistas e precisos para a saúde pública, entretanto, os experimentos devem ser fiscalizados pelos órgãos^{7,2}.

Urge então a necessidade de novas técnicas para substituição dos animais em experimentos, visando ao máximo privá-los de ações desnecessárias, seguindo o princípio dos 3R's. Além disso, fica evidente que mais artigos a respeito do tema devem ser produzidos, a fim de promover maior conhecimento a respeito da temática. Mostra-se, também, que é preciso uma maior propagação do conhecimento entre os profissionais sobre a Lei Arouca e todas as suas especificidades e, por fim, é importante que as fiscalizações sobre as pesquisas se tornem mais eficazes e presentes para que assim a bioética seja aplicada e respeitada de maneira mais efetiva nas pesquisas com animais^{8,3,4,6}.

Conclusão

A revisão sistemática foi de suma importância para elucidar o tema proposto no Brasil e assim mostrar a necessidade de debates e estudos sobre bioética e experimento animal.

Referências:

1. Guimaraes MV, Freire JEC, Menezes LMB. Utilização de animais em pesquisas: breve revisão da legislação no Brasil. *Rev Bioét.* 2016, 24(2):217-24. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422016000200217&lng=en.
2. Franco AL, Nogueira MNM, Sousa NGK, Frota MF, Fernandes CMS, Serra MC. Pesquisas em animais: uma reflexão bioética. *Acta bioeth.* 2014, 20(2):247-53. Disponível: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2014000200012&lng=es.
3. Dittrich N, Pires GN, Tufik S, Andersen ML. Conhecimento sobre a bioética e a Lei 11.794/2008 na graduação. *Rev Bioét.* 2019, 27(3):542-8. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422019000300542&lng=en.
4. Fischer ML, Rodrigues GS. Planejamento e divulgação da pesquisa com animais como parâmetro de integridade. *Rev Bioét.* 2018, 26(4):543-55. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422018000400543&lng=en.
5. Tréz TA. A caracterização do uso de animais no ensino a partir da percepção de estudantes de ciências biológicas e da saúde. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos.* 2015, 22(3):863-80. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702015000300863&lng=en.
6. Zuanon ACA, Benjamin LA, Fonseca CC. Contribuições para a adoção de uma cultura de divulgação, valorização e de respeito aos comitês e, ou, comissões de ética no uso de animais. *Rev Ceres [Internet].* 2014, 61(Suppl): 757-63. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-737X201400700001&lng=en.
7. Schnaider TB. Ética e pesquisa. *Acta Cir Bras.* 2008, 23(1):107-111. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502008000100017&lng=en.
8. Corrêa Neto JL, Lorenzo C, Sanchez MN. Influência de uma comissão de ética na proteção de animais. *Rev Bioét.* 2017, 25(3): 630-35. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422017000300630&lng=en.
9. Fischer ML, Zakarkin Santos J. Bem-estar em invertebrados: um parâmetro ético de responsabilidade científica e social da pesquisa?. *Rev Latinoam Bioét.* 2018, 18(1):18-35. Disponível: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022018000100018&lng=en.
10. Silva JS, Rocha IKBS, Freitas LC, Pereira NJ, Carvalho Neta RNF. Princípios bioéticos aplicados aos estudos ecotoxicológicos aquáticos. *Rev Bioét [Impr].* 2015, 23(2):409-18. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422015000200409&lng=en.

Endereço para correspondência:

Caio da Silva Rovero
Rua Malaque Sahade, 95 – Jardim Novo Estilo
Igarapu do Tietê-SP, CEP 17350-000
Brasil

E-mail: caiosilvarovero@gmail.com

Recebido em 6 de julho de 2020
Aceito em 11 de setembro de 2020