



Short - communication

## A EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL COMO UMA QUESTÃO POLÊMICA: BREVES TÓPICOS PARA REFLEXÃO

Dieferson da Costa Estrela<sup>1\*</sup>; Bruna de Oliveira Mendes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, Brasil.  
diefersonestrela@gmail.com

### INFO SHORT - COMMUNICATION

Histórico do artigo  
Recebido: 10 fevereiro 2017  
Aceito: 30 março 2016

#### Palavras-chaves

*Experimentação animal*  
*Ética*  
*Pesquisa científica*

### RESUMO

Este artigo trata da utilização da experimentação animal na pesquisa científica, fazendo um breve comentário sobre a polêmica envolvida nesta questão. Ao servirem de estudos aos cientistas, os animais de laboratório têm contribuído significativamente para o desenvolvimento e aprimoramento de procedimentos cirúrgicos, quimioterápicos, vacinas, etc. Entretanto, a experimentação animal desperta manifestação de diferentes naturezas, conduzindo a uma polarização entre os que consideram relevante o uso de animais e aqueles que se contrapõem à sua utilização. Dessa forma, tornam-se necessárias reflexões e discussões sobre este assunto

Conforme discutido por Rezende et al. (2008), existe uma crescente demanda do conhecimento acerca dos processos biológicos e suas interações para a manutenção da vida. Com o advento da biotecnologia e dos conhecimentos sobre manipulação genética, uma enorme gama de ferramentas tem sido desenvolvida, possibilitando a criação de animais que tiveram genes adicionados (também chamados de transgênicos por adição), genes deletados (esses denominados knock-outs) ou que tiveram genes modificados (conhecidos como knocking in e knock-out condicional), entre outros, permitindo avanços nas Ciências, uma vez que tais alterações possibilitam uma análise biológica da proteína cujos genes foram manipulados. Como resultado, existe uma preocupação entre cientistas e a população em geral sobre a segurança do uso dessas tecnologias e os efeitos que elas teriam sobre os animais e homens, assim como o seu impacto sobre o meio ambiente (PURCHASE, 2002).

No que tange à utilização de animais em pesquisa experimental, esta tem sido relacionada aos aspectos técnicos, éticos e políticos, o que a faz um assunto polêmico e muito discutido atualmente. Do ponto de vista técnico, conforme discutido por Resende et al. (2008), têm sido questionada atualmente a adequação de modelos animais às metodologias utilizadas nas pesquisas científicas, assim como os benefícios da utilização de modelos animais específicos em relação ao estudo de determinadas doenças humanas. Por outro lado, a relação entre os homens e os animais é vista, sob o ponto de

vista ético, como uma questão de moralidade e na visão política ou jurídica, como uma regulamentação de leis que tratam da experimentação animal (PAIXÃO, 2001).

A utilização de animais para a pesquisa de doenças humanas sempre despertou reflexões e opiniões favoráveis e contrárias e de tempos em tempos a comunidade científica é cobrada pela sociedade quanto ao uso de animais em experimentação, principalmente quando se torna imperiosa a conceituação precisa do “porquê” e do “quando” se deve fazer uso dos animais como instrumento na pesquisa científica. No entanto, a mesma sociedade nem sempre computa os benefícios utilizados no dia-a-dia, que em muito tem melhorado sua qualidade de vida. Indubitavelmente normas éticas pré-determinadas devem ser seguidas e cabe aos Comitês de Ética das instituições fazer essa verificação desde a análise dos projetos de pesquisa à exequibilidade dos mesmos. De qualquer forma, há de se considerar a importância e os benefícios dos questionamentos, por parte da sociedade civil organizada, quanto ao uso da experimentação animal, uma vez que, de certa forma, exige-se a adoção de medidas humanitárias, de tal forma que exista responsabilidade no trato animal em todos os aspectos do seu bem-estar.

Segundo Rezende et al. (2008), em grande parte os resultados da experimentação animal justificam a sua utilização na pesquisa científica e para Roberts et al. (2002) e Matfield (2002), resultados válidos e precisos fornecem informações úteis para a decisão sobre os tratamentos que

devem ser levados adiante em ensaios clínicos. Conforme afirmação de Lima (2008), a necessidade de se avaliar os fenômenos e os processos do mundo que se observa é a essência do pensamento científico. Nesse sentido, “os dados gerados com o uso de animais na pesquisa básica permitem que cientistas entendam o grau de similitude entre a biologia experimental e os fatos da vida humana” (LIMA, 2008). As descobertas no campo das Ciências Biológicas e/ou Médicas, que destacam anualmente inúmeros trabalhos científicos renomados, na sua grande maioria são descobertas no campo da área básica envolvendo experimentação animal com repercussões e aplicabilidade em um futuro próximo para tratamentos, curas ou a compreensão de doenças.

Conforme muito bem lembrado por Colombari (2007), o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2007 contemplou três pesquisadores que há aproximadamente 20 anos iniciaram trabalhos pioneiros com deleção de genes específicos em camundongos, conhecidos como animais knock-out. Em suas pesquisas Mario Capecchi, Oliver Smithies e Martin J., desenvolveram o método que permite a manipulação de genes específicos em camundongos de laboratório, com ajuda de células-tronco. Suas descobertas abriram caminho para estudos que simulam uma infinidade de doenças humanas e hoje tem aplicação na busca de tratamentos para várias delas. Quase todos os aspectos biológicos de mamíferos podem ser estudados a partir dessa manipulação direta de genes específicos. O processo criado já contribuiu para estudos sobre doenças como fibrose cística, insuficiência cardíaca, diabetes e câncer, entre muitas outras.

Segundo Colombari (2007), mais de 3.000 tipos diferentes de camundongos knock-out foram gerados com o objetivo de se estudar a participação de genes específicos na gênese de várias patologias. O autor ainda ressalta que neste caso, os conhecimentos gerados a partir da experimentação com animais que tiveram seus genes deletados poderão ser utilizados, em um futuro próximo, no tratamento e cura de muitas doenças. Além disso, o uso dos animais na pesquisa científica pode ser extrapolado para abordagens mais simples que a manipulação genética, tais como a análise dos efeitos de uma determinada dieta nas funções orgânicas, testes de memória aversiva, reação a produtos químicos, testes vacinais, entre outros.

Vale salientar que a questão não se trata em avaliar os benefícios da experimentação animal para o avanço científico, pois os benefícios alcançados com a utilização de animais em pesquisa são inegáveis. No entanto, é válido tratar de questões referentes à condução deste tipo de pesquisa, os princípios éticos a serem adotados e seguidos, e, finalmente refletir sobre a validade dos seus resultados. Ao proporem a incorporação do Princípio dos três “R” nas etapas de planejamento da pesquisa com animais, Resende et al. (2008) reforçam a importância destes princípios e destacam que os mesmos podem oferecer maior divulgação dos padrões de conduta da experimentação animal no meio científico e, de certa forma, oferecer maior esclarecimento para a população em geral. Cabe a cada país a regulamentação de leis, as quais devem orientar a utilização de animais em pesquisas e estar ao mesmo tempo em conformidade com os padrões científicos utilizados internacionalmente. No Brasil, recentemente a Câmara dos Deputados aprovou, depois de 13 anos de tramitação, o projeto de Lei nº. 1.153/1995 do ex-deputado Sérgio Arouca (já falecido), que estabelece regras para o uso de animais em pesquisas, atividades de ensino, incluindo os cursos técnicos, e a experimentação em todo o país. O projeto conhecido por Lei Arouca, aperfeiçoado ao longo dos anos, encontra enorme respaldo na comunidade científica, que vem desenvolvendo uma importante luta para sua legalização. Entretanto, ainda está sendo esperada uma regulamentação definitiva neste campo, o que tem dificultado a padronização

de procedimentos e, sobretudo, tem atrasado o cumprimento das normas éticas (e leis) na pesquisa com animais.

Diante do fato de que todos se beneficiam dos conhecimentos científicos, é necessário que representantes governamentais, pesquisadores/instituições e defensores dos animais firmem normas e regras que regulamentem o uso de animais para pesquisa científica, permitindo o crescimento do conhecimento desde a sua base aos níveis mais altos da aplicabilidade. A experimentação animal pode ser considerada uma questão de bom senso que necessita ser mais bem discutida entre todos os segmentos sociais.

## 12. Referências

- REZENDE, A.H.; PELUZIO, M.C.G; SABARENSE, C.M. Experimentação animal: ética e legislação brasileira. *Revista de Nutrição*, 2008, v. 21, n. 2, p. 237-242.
- PURCHASE, I.F.H. Ethical issues for bioscientists in the new millenium. *Toxicol Letters*, 2002, v. 127, n. 3, p. 307-13.
- PAIXÃO, R.L. Experimentação animal: razões e emoções para uma ética [tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz; 2001.
- ROBERTS, I; KWAN, I; EVANS, P.; HAIG, S. Does animal experimentation inform human healthcare? Observations from a systematic review of international animal experiments on luid resuscitation. *British Medical Journal*, 2002, v. 324, n. 23, p. 474-6.
- MATFIELD, M. Talk to the people. *Forum Trends Neuroscience*, 2002, v. 25, n. 3, p. 166-7.
- LIMA, W.T. Entendimento humano da experimentação animal. *Ciência e Cultura*, 2008, v. 60, n. 2, p. 26-27.
- COLOMBARI, E. Animais em experimentação: usar ou não usar, será esta a questão? *Arquivos Médicos do ABC*, 2007, v. 32, n. 2, p. 52.