

# A Lei Arouca e o uso de animais em ensino e pesquisa na visão de um grupo de docentes

## *Arouca Act and the use off animals in teaching and research according to a group of teachers*

Leticia Nascimento Oliveira\*

Gabriela Santos Rodrigues\*\*

Carolina Brandt Gualdi\*\*\*

Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó\*\*\*\*

**RESUMO:** A utilização de animais na investigação científica e na docência é um tópico que, embora não demonstre consenso, vem sendo bastante discutido no Brasil principalmente após a oficialização da Lei n. 11.794/08, conhecida como Lei Arouca. Essa investigação, portanto, buscou saber a opinião de um grupo de docentes da área da saúde e da biologia sobre essa prática, assim como sua visão sobre as Comissões de Ética ao Uso de Animais (CEUAs) institucionais. Os participantes foram entrevistados e suas respostas categorizadas pelo método qualitativo de análise de conteúdo. Dessa análise emergiram duas grandes categorias, cuidado e substituição, mostrando que estes profissionais se preocupam com o uso eticamente correto dos animais, enfatizando a atenção quanto à minimização da dor e sofrimento e substituição por métodos alternativos, sempre que possível, nas aulas práticas. Entretanto, os participantes não demonstraram unanimidade no que tange a essa substituição em pesquisa de ponta. Os respondentes, ainda, mostraram-se dispostos a seguir as recomendações do CEUA, reconhecendo sua importância na orientação quanto ao uso adequado dos animais no âmbito institucional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioética. Animais. Legislação como Assunto.

**ABSTRACT:** The use of animals in scientific research and in teaching is a topic which, while not being the object of a consensus, has been widely discussed in Brazil, especially after the formalization of Act n. 11.794/08, known as Arouca Law. This research, therefore, aimed to know the opinion of a group of teachers in the area of health and biology about this practice, as well as their views about institutional Ethics Committees for the Use of Animals (CEUAs). Participants were interviewed and their responses categorized by the method of qualitative content analysis. Of this analysis emerged two broad categories, care and replacement, showing that these professionals are concerned about the ethically correct use of animals, emphasizing attention on minimization of pain and suffering and substitution by alternative methods, whenever possible, in practical classes. However, participants did not show unanimity regarding this substitution on edge research. Respondents also were willing to follow the recommendations of CEUAs, recognizing their importance in guiding the appropriate use of animals in the institutional sphere.

**KEYWORDS:** Bioethics. Animals. Legislation as Topic.

## INTRODUÇÃO

O uso de animais em pesquisa para contribuição ao conhecimento científico é uma prática que se faz presente desde que a ciência existe. Historicamente, inúmeros estudiosos contribuíram para a construção de um posicionamento dos seres humanos frente aos animais. Para exemplificarmos podemos citar Michel Montaigne (1533-1592) o qual defendia uma interdependência entre as espécies externando ideias que corroboravam com o movimento naturalista<sup>1</sup>. Em oposição a esse ideal, destaca-se o cartesianismo proposto pelo filósofo francês

René Descartes no século XVII, o qual estabeleceu um grande distanciamento na relação ser humano / animais, verificado, inclusive, contemporaneamente. Descartes afirmava que os animais não tinham alma e, portanto, eram incapazes de sentir dor<sup>2</sup>. Essas ideias incentivaram, e muito, o uso de animais para propósitos científicos. Cabe destacar também o posicionamento do filósofo Voltaire (1694-1778), que se pronunciava contra o critério cartesiano de Descartes, o qual defendia a linguagem como sendo uma das maiores diferenças entre o homem e o animal: “É só por eu ser dotado de fala que julgas que tenho sentimento, memória, ideias?” (p. 96)<sup>3</sup>.

\* Graduada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Porto Alegre-RS, Brasil. Bolsista PIBID-Biologia da PUCRS, Brasil.

\*\* Bióloga. Pesquisadora Associada do Laboratório de Bioética e de Ética aplicada a Animais no Instituto de Bioética da PUCRS, Porto Alegre-RS, Brasil.

\*\*\* Bióloga. Especialista em Direito Ambiental. Pesquisadora Associada do Laboratório de Bioética e de Ética aplicada a Animais no Instituto de Bioética da PUCRS, Porto Alegre-RS, Brasil.

\*\*\*\* Bióloga. Doutora em Filosofia. Coordenadora do Laboratório de Bioética e de Ética aplicada a Animais no Instituto de Bioética da PUCRS, Porto Alegre-RS, Brasil. E-mail: agsfeijo@pucrs.br

As autoras declaram não haver conflitos de interesse.

Tais divergências de ideias entre Descartes e Voltaire são famosas e poderíamos discorrer bastante sobre elas, mas não é o objetivo do presente trabalho. O utilitarismo de Jeremy Bentham (século XVIII) ajudou a consolidar as bases da Ética Animal propondo limites ao uso dos não humanos pelos seres humanos a partir do critério da sensibilidade<sup>4</sup>. A mudança de paradigmas também teve sua construção marcada, no século XX, pela expressão de dois filósofos de destaque: Peter Singer<sup>5</sup>, em seu célebre livro *Animal Liberation*, em que este se posiciona contrário à descontinuidade entre homem e animal, a qual leva a práticas especistas e de maltrato aos animais; e Tom Regan<sup>6</sup>, que em seu livro *The Case for Animal Rights*, defende de forma aprofundada os direitos dos animais que possuem, conforme critérios expostos pelo autor, valor intrínseco no âmbito individual. A ideia do especismo, também aparece como uma maneira de exigir a definição sobre o animal não humano ter ou não ter *status moral*, forçando a fundamentação para estabelecer a linha divisória entre os seres humanos e os outros animais<sup>7</sup>.

Como resultado da manifestação de uma sociedade globalizada e, conseqüentemente, mais aberta ao debate de situações envolvendo o meio ambiente, da qual o ser humano faz parte e pelo qual é responsável (posição antropocêntrica débil), influenciada tanto pelas ideias aqui comentadas, como por outras muitas, surgiram distintos questionamentos que resultaram em novas demandas. Uma delas refere-se à contestação do tratamento dado aos animais envolvidos em pesquisa e ensino. Inúmeras discussões e divergências que envolvem a temática da experimentação animal vêm à tona. Existem grupos que entendem que os testes em animais são imprescindíveis para o progresso da ciência. Outros já defendem a total abolição dos mesmos por sua futilidade.

Participante ativa do contexto social, político-econômico e ideológico que permeia a sociedade, como é importante salientar, cabe à universidade fornecer respostas aprofundadas a esse contexto em que ela se insere, pois, como expõe Mosquera<sup>8</sup>, a universidade é um espaço questionador. O mesmo autor complementa, “a universidade como instituição deve rever o seu papel na sociedade e propiciar respostas qualitativas para tipos de poderes que exercem papéis

‘normalizadores’, muito especialmente em um novo século de cultura globalizada” (p. 80)<sup>8</sup>. Nessa mesma perspectiva, Luckesi, et al<sup>9</sup> argumenta que os professores e os alunos devem provocar a reflexão crítica, pois, como pontua Feijó<sup>10</sup>, tal reflexão proporciona mudanças internas e externas.

Frente às lacunas normativas referentes à utilização de animais durante a realização de pesquisas e atividades de ensino, foi implementada em 2008 a Lei n. 11.794<sup>11</sup>, a chamada Lei Arouca. A lei, pormenorizada pelo Decreto n. 6.899/09<sup>12</sup>, estabelece que é responsabilidade das Comissões de Ética Institucionais ao Uso de Animais (CEUA) controlar as atividades de ensino e pesquisa que estejam ocorrendo nas universidades, auxiliando os profissionais da área biomédica, assim como cadastrar a instituição junto ao Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal. Essa legislação pode auxiliar na formação dos novos profissionais agregando valores éticos de responsabilidade e respeito para com a vida por parte dos professores, o que é de extrema importância, pois esses valores serão incutidos na formação dos alunos. Essa ideia corrobora as opiniões de autores como Hepner<sup>13</sup>, Bird<sup>14</sup> e Balcombe<sup>15</sup>, os quais defendem que o uso de animais na educação tem uma relação direta com o uso dos animais na ciência, visto que estes estarão sendo usados para preparar estudantes à carreira de pesquisadores.

Frente a tal impasse e ao surgimento de visões diferenciadas relativas ao uso dos animais não humanos, aparece nesse cenário a necessidade, nas universidades, da presença de representantes das entidades protetoras dos animais, de legislação abordando o tema e da atuação de comitês de ética que gerenciem e norteiem a utilização de animais no âmbito institucional. A nova realidade exigida pela lei brasileira e pela sociedade em relação ao uso de animais na investigação científica e docência, coloca as Comissões de Ética Institucionais (CEUAs) das universidades em uma posição central no controle e orientação para uma utilização eticamente adequada dos animais não humanos no que tange ao ensino e à pesquisa.

Diante das novas demandas que a sociedade apresenta em relação ao tratamento digno dos animais

envolvidos em ensino e pesquisa (demandas estas que começam a se incorporar na legislação), emergiu o questionamento sobre qual seria a visão dos profissionais afetos às áreas que utilizam os animais, já que estes se tornam, mais com seus exemplos que com suas palavras, formadores de opinião, multiplicadores de valores agregados a essa prática e geradores de questionamentos.

Esse estudo aqui apresentado complementa a investigação, já publicada em 2011, *Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos animais não humanos*<sup>16</sup>, em que se averiguou o posicionamento dos docentes frente à experimentação animal. Com as novas exigências trazidas pela implementação da Lei Arouca, fez-se necessário verificar como tais modificações têm se refletido e como vêm sendo recepcionadas pela esfera acadêmica. Nessa perspectiva, o presente trabalho buscou analisar, a partir das falas de um grupo de professores das áreas da saúde e biológica, como a oficialização da norma nacional influenciou o pensar e o agir desses profissionais. Essas informações ainda são de extrema importância para as CEUAs institucionais ao possibilitar a análise da adequação do caminho que estas vêm trilhando, bem como a captação da necessidade do assumir de novos desafios.

## MÉTODO

Para a realização deste estudo transversal com abordagem qualitativa foram escolhidos aleatoriamente professores de cada um dos cursos da área da Saúde (Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Medicina e Enfermagem) e Ciências Biológicas, conforme as áreas do conhecimento do CNPq. O projeto de pesquisa foi aprovado, previamente, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (CEP / PUCRS), sob o número 07/04017, após terem sido contatados a Associação dos Docentes e os diretores das unidades acadêmicas.

Respeitando-se as recomendações da Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde no que tange ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE),

antes da realização das entrevistas, os pesquisados assinaram o citado documento.

Foram realizadas quinze entrevistas semiestruturadas, as quais foram gravadas para posterior transcrição. A entrevista foi estruturada com base em quatro questões norteadoras: 1) a utilização de animais em pesquisa no que tange à responsabilidade com esses animais; 2) aspectos éticos e morais envolvidos; 3) implementação de métodos alternativos e 4) atuação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA). Tratando-se de dados qualitativos, o grupo multidisciplinar escolheu proceder sua análise por meio do método de análise de conteúdo de Engers<sup>17</sup>. Em relação à análise qualitativa, Lüdke e André<sup>18</sup> ressaltam que os dados qualitativos permitem fazer uma análise trabalhando com todo material obtido no decorrer da investigação. A análise de Engers estabelece cinco etapas. A primeira etapa trata-se da leitura da transcrição das entrevistas. A segunda etapa corresponde à análise vertical dos dados, na qual se busca agrupar as ideias de cada entrevista individualmente para cada questão do questionário norteador, de maneira que possam ser destacadas as ideias principais. Na etapa seguinte, fez-se a análise horizontal, na qual se agrupa as ideias de cada entrevistado por pergunta do questionário, o que possibilita a visualização do que cada entrevistado respondeu em cada questão. Com base nesse conjunto de informações, a quarta etapa compreendeu a síntese do material de forma a estabelecer um agrupamento. Por fim, a última etapa envolveu a categorização dessas informações, seguindo-se de reflexões sobre os resultados encontrados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas analisadas a partir das questões respondidas pelos pesquisados deixaram emergir duas categorias: *Cuidado* e *Substituição*. O questionamento ocorreu por meio das seguintes perguntas norteadoras: 1. Os animais não humanos agora são tutelados por uma lei no Brasil. Em que aspectos esses animais deveriam ser respeitados pelos pesquisadores e professores? O uso de animais em pesquisa deve ter os mesmos cuidados dos animais usados em

aulas práticas? 2. Como profissional da saúde e da Biologia, que lida mais com seres humanos e soluções para doenças destes, qual seria o aspecto moral e ético que, para você, teria maior relevância no que concerne aos animais? 3. Qual a sua opinião em relação à substituição dos animais não humanos por métodos alternativos em pesquisa e/ou sala de aula? 4. Quais são suas impressões em relação à atuação da CEUA?

### Quanto ao Cuidado

A primeira grande categoria, *Cuidado*, mostrou a preocupação dos respondentes quanto ao manuseio do animal não humano. Dentro dessa categoria emergiram duas subcategorias: *minimizar sofrimento* e *minimizar uso*, as quais abordam o respeito frente aos animais e os aspectos éticos ligados à sua utilização.

A subcategoria *minimizar sofrimento* se fez visível ao interrogar os entrevistados sobre a necessidade de ter ou não ter os mesmos cuidados com os animais na pesquisa e ensino. A maioria demonstrou estar de acordo com o que afirma um respondente: “os mesmos cuidados que são observados e usados na pesquisa devem ser usados em aula prática”. Com relação aos aspectos éticos da utilização de animais, os entrevistados afirmaram, de modo geral, a necessidade de causar menor sofrimento ao animal. Afirma um respondente: “o elemento-chave é que o animal não sofra, ou sofra o menos possível nesse processo de interação conosco”. A minimização do sofrimento também prevê uma eutanásia adequada ao animal ao fim do experimento<sup>a</sup>, conforme ressaltaram alguns entrevistados: “tem que se ter uma eutanásia em que o animal também não sinta dor”; “ser eutanasiado, morto de forma condigna”. O respeito e a aplicação de procedimentos que estejam de acordo com o bem-estar do animal também se fizeram presentes em alguns comentários: “Eu acho que devem ser respeitados em todos os aspectos, em relação ao cuidado geral de analgesia para todos os procedimentos que forem ser adotados” e que “(...) a analgesia seja um dos focos das questões de pesquisa”. Tais posicionamentos fazem alusão ao objetivo de “refinamento” exposto na Teoria dos

3R's de Russell e Burch<sup>19</sup>. Essa teoria, proposta em 1959, defende a substituição do uso de animais por métodos substitutivos – “*Replace*” –, a redução do número de animais envolvidos – “*Reduction*” – e a adequada condução dos estudos de modo a diminuir o sofrimento dos animais – “*Refinement*”. Assim, o cuidado deve se fazer presente no tratamento dado aos animais utilizados em experimentos para que sejam expostos ao mínimo estresse possível<sup>20</sup>.

Ainda em relação aos aspectos éticos, os respondentes trouxeram o bem-estar como um importante fator a ser levado em consideração na manipulação dos animais. Conforme verificamos nos depoimentos seguintes: “*ele deve sempre ser usado com maior cuidado e com a maior preocupação em relação ao bem-estar*”; “*sempre levando em conta bem-estar do animal*”; “*um ponto bem importante é que se garanta o bem-estar desses animais ao serem utilizados*”.

Conforme Rivera<sup>21</sup>, tanto os pesquisadores quanto os movimentos de proteção animal têm em comum a preocupação com esses seres sencientes, entretanto nem sempre seguindo os mesmos princípios e posturas. Segundo Costa e Pinto<sup>22</sup>, existem duas perspectivas no quesito bem-estar animal: a primeira é focada no valor intrínseco do animal, primando pelo respeito ao mesmo e repúdio ao sofrimento desnecessário; já a outra, visa às consequências do sofrimento animal perante os benefícios fornecidos ao homem (valor extrínseco).

A utilização de animais e sua relação com o ser humano têm levado a um processo amplo de reflexão e apontamentos de problemas sobre a maneira natural como o ser humano usava os animais e sobre as bases sociais sobre as quais foram construídos esses hábitos. Em função desses questionamentos, como salientam Faraco e Seminotti<sup>23</sup>, tais práticas sociais passam a ser contextualizadas e contestadas não apenas em relação à vida humana, mas de uma maneira mais ampla, perante a vida.

Essa mudança contextual se deve, em grande parte, a Russel e Burch, em função do questionamento que proporcionaram ao universo da experimentação

a. O Conselho Federal de Medicina Veterinária, preocupado com a metodologia utilizada em procedimentos de eutanásia em animais, regulamentou a questão por meio da Resolução n.1000, de 2012 (até então, tal regulamentação era feita pela Resolução n. 714, de 2002), uniformizando o procedimento, estabelecendo as situações em que pode ser indicada, entre outras providências.

quanto ao bem-estar animal com base no Princípio dos 3R's (também denominado Princípio Humanitário da Experimentação Animal), comentado anteriormente. Atualmente, a Federação das Universidades para o Bem-estar Animal (*Universities Federation for Animal Welfare* – UFAW) incentiva a utilização humanitária dos animais não humanos<sup>24</sup>. Na realidade, a história do bem-estar animal teve início com o prefeito Charles Humes, em 1926, com a fundação da *University of London Animal Welfare Society* (ULAWS) fundamentada na premissa “problema animal deve ser resolvido com uma base científica com o máximo de simpatia, mas um mínimo de sentimentalismo”<sup>b,24</sup>. Essa mesma instituição, mais tarde, começou a ser conhecida como *Universities Federation for Animal Welfare* (UFAW) sendo um órgão independente que se mantém com doações que perfazem 50% de sua receita. Ela também edita livros, fornece bolsas de estudo na área e promove concursos buscando alcançar seus propósitos expostos quando de seu início<sup>24</sup>.

A preocupação com o bem-estar animal e seu uso humanitário também é verificada em nossa Lei Arouca<sup>11</sup>, que, em seu art. 5º, impõe ao Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) a competência de “formular e zelar pelo cumprimento das normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica”.

De acordo com Crissiuma e Almeida<sup>25</sup>, a comunidade científica apóia o bem-estar animal, o que denota a promoção de saúde e cuidados apropriados aos animais envolvidos em experimentação, conforme a Declaração Universal dos Direitos dos Animais – proclamada em 1978 pela UNESCO. A Lei Arouca também garante que o animal receba cuidados especiais antes, durante e após os experimentos, conforme estabelecido pelo CONCEA nas recomendações dos protocolos experimentais que constituem a pesquisa ou programa de aprendizado. Compete ao CONCEA estabelecer e rever, periodicamente, normas técnicas para instalação e funcionamento de centros de criação, de biotérios e de laboratórios de experimentação animal, bem como sobre as condições de trabalho em

tais instalações. Nesse sentido, cabe citar a Lei Municipal n. 4.428/99, de Bauru-SP, Brasil, que dispõe sobre o uso de animais domésticos, domesticados e exóticos em pesquisas científicas, obriga as universidades envolvidas na pesquisa com animais a registram seus biotérios na secretaria de saúde bem como a fiscalização desses estabelecimentos por entidades de proteção animal. Atualmente, esse registro é exigido pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) que disponibiliza, por meio do CONCEA, a plataforma CIUCA para esse fim.

Ainda a respeito do bem-estar animal, este não deve ser interpretado como um mero “estar bem”, o qual é um dos componentes do bem-estar<sup>22</sup>. Para que haja compreensão acerca desse conceito é importante ter em mente que ele engloba, entre outros, a manutenção da homeostase (estabilidade fisiológica [temperatura, balanço hídrico, entre outros] e comportamental) e o atendimento das necessidades do animal, sendo, para isso, de extrema importância ter conhecimento amplo sobre a espécie envolvida<sup>22</sup>. Manifestações nesse sentido se fizeram presentes entre os entrevistados, a exemplo de: “*tem que conhecer muito bem ele e saber muito bem quais são as regras, as necessidades dele, as condições de manutenção*”. No mesmo sentido outro entrevistado expôs: “*(...) mantidos nas condições adequadas, livres de doença, enfim, alimentação adequada, temperatura... e garantir que a manutenção desses animais seja a mais adequada possível, com o menor nível de estresse*”. E ainda: “*(...) precisem ter um cuidado extremo quanto a sua hidratação, alimentação, alívio de dor... que eles sejam ambientados em um local limpo, adequado, com um mínimo de estresse*”. Cabe ressaltar que tais condições também são importantes para que o pesquisador obtenha resultados confiáveis e reproduzíveis<sup>26</sup>. Como um respondente afirma: “*minimizar o estresse, garantindo que eles fiquem em condições mais adequadas possíveis até para garantir a confiabilidade dos resultados*”.

Como comentado, o conhecimento acerca da espécie com que se está trabalhando é fundamental, até porque alterações de comportamento indicarão que o bem-estar não está sendo alcançado. Sobre a ques-

b. Traduzido pelas autoras de: Animal problems must be tackled on a scientific basis, with a maximum of sympathy but a minimum of sentimentality. UFAW; 2013. Available from: <http://www.ufaw.org.uk/>

tão, Costa e Pinto<sup>22</sup> expõem que a própria vida em cativeiro já resulta em alterações comportamentais (como agressividade, esteriotipias, apatia, comportamentos autodestrutivos), mas existem procedimentos simples que podem remediar tal situação, o chamado enriquecimento ambiental. Nesse sentido, os autores esclarecem:

O enriquecimento ambiental consiste em aumentar a estimulação do ambiente cativo, (enriquecê-lo) geralmente pela introdução de objetos com os quais os animais possam se entreter. (...) Para tanto é mais uma vez importante conhecer bem o comportamento da espécie em questão, de forma a proporcionar aos animais estímulos biologicamente relevantes (p. 122)<sup>22</sup>.

Assim, para avaliar o bem-estar de um animal é imperativo conhecer a espécie em questão e analisar tanto fatores fisiológicos quanto comportamentais, pois alterações fisiológicas (como redução da resposta imunológica e aumento da frequência cardíaca, por exemplo), bem como comportamentos anormais indicam a existência de um bem-estar pobre<sup>27</sup>. Nesse sentido, é importante citar-se a questão da dor, visto que sua manifestação é uma das formas mais imediatas de sensibilização por parte da população<sup>27</sup>.

Embora seja de difícil definição, órgãos como o *American College of Veterinary Anesthesiologist* (ACVA)<sup>28</sup> e o *American Animal Hospital Association* (AAHA)<sup>29</sup> a entendem como uma experiência emocional e/ou sensorial não agradável e ligada a dano atual ou potencial de tecido. A ACVA completa chamando a atenção para o fato de a dor ser um fenômeno complexo e difícil de reconhecer e interpretar em animais não humanos<sup>28</sup>. Para sua avaliação, novamente retoma-se a importância da análise comportamental, pois geralmente alterações comportamentais serão manifestadas nessas situações, o que deve ser somado às observações de alterações fisiológicas. Feijó<sup>30</sup> chama a atenção para a necessidade do reconhecimento dessas manifestações a fim de se conseguir um tratamento adequado e cuidadoso para com os não humanos. Broom e Molento<sup>27</sup> ressaltam:

As influências mais importantes sobre o bem-estar da maioria dos animais são as condições de vida durante

a maior parte de sua vida. Desta forma, se o bem-estar de um animal é pobre devido à instalações inadequadas, trata-se de situação pior que um evento doloroso de curta duração (p. 9)<sup>27</sup>.

A experimentação animal, de acordo com Rivera<sup>21</sup>, ainda é necessária para o progresso da ciência. Entretanto, a busca pelo conhecimento deve ocorrer aliada à compaixão pelo sofrimento dos animais que possibilitarão tal progresso. Ao mesmo tempo em que deve haver uma união de esforços para que métodos alternativos sejam desenvolvidos, segundo a autora, quando necessária a utilização de animais, esta deve ocorrer norteada pelo bem-estar animal, utilizando as técnicas menos invasivas a disposição, suprimindo as necessidades fisiológicas e comportamentais dos animais, envolvendo somente a quantidade necessária para a obtenção dos resultados e tendo altos padrões de cuidado com os animais.

Nesse sentido, a subcategoria *minimizar uso* manifestou-se no posicionamento de alguns entrevistados: "(...) considerar que seja utilizado sempre o menor número possível de animais nos protocolos!"; "(...) preservando o seu bem-estar, tenha uma utilização mais adequada possível, nisso eu incluo o menor número possível para que se atinja o objetivo" e "(...) principalmente aspectos de usar o mínimo de animais possível".

Mais uma vez, verifica-se a referência à Teoria dos 3R's, agora referente à importância de reduzir a quantidade de animais envolvidos em investigação científica, o que em alguns momentos é possível por meio de desenho estatístico apropriado. Corroborando com esse pensamento, foram feitas as seguintes colocações: "Então, acho que além de ser justificado e ter um bom desenho experimental o pesquisador deve conhecer o modelo dele, saber o que ele precisa, o que ele deve fazer" e "deveríamos ter uma justificativa muito boa para usar animais... para fornecer informações realmente relevantes e inéditas".

Na realidade, qualquer atividade abrangendo animais deve justificar seu uso, esclarecendo a relevância e necessidade de seu envolvimento frente aos métodos alternativos já disponíveis. Essa explicação formal passou agora a ser exigida pelas comissões de ética institucionais, assim como a justificativa do número de

animais a ser utilizado (baseado em estudo estatístico) e o número de vezes que o experimento precisará ser repetido para o pesquisador obter resultado confiável e reproduzível.

O trabalho desenvolvido pelo CEUA da PUCRS, Brasil, é de conhecimento de vários professores, uma vez que sua existência precede a Lei Arouca. O reflexo das novas exigências trazidas pela lei faz-se notável nas explicações dos respondentes, uma vez que se percebe a assimilação de seus preceitos:

*Quando começou o CEUA, os projetos de pesquisa voltaram com muitas alterações para serem feitas. Hoje, houve uma alteração em comportamento dos pesquisadores (...) se vê que o cuidado com os animais é muito maior. Então o CEUA mudou a cultura.*

*Eu acho que o CEUA agora regulamentado pela lei tem um papel fundamental dentro das universidades porque além de, digamos assim, avaliar os projetos de pesquisa que estão sendo feitos, tem um papel educativo que faz a avaliação dos projetos.*

Enfatizando a mesma linha de pensamento, sobre o avanço do papel educativo do CEUA, houve a seguinte afirmação: “*Acho que eu aprendi mais sobre os animais que faço pesquisa hoje em dia, porque eu tive que me preparar para fazer uma boa argumentação*”.

### **Quanto à Substituição**

Essa categoria engloba a opinião da maioria dos respondentes quando estes se posicionaram a favor da substituição plena dos animais por métodos alternativos no ensino, principalmente nas aulas em que não há, necessariamente, ligação direta com os seres humanos, como a Biologia. Porém, respondentes de outras áreas apresentaram objeções pela substituição total, justificando tal posicionamento na complexidade do sistema vivo como um todo, onde nada funciona sozinho, e deve se observar as possíveis repercussões de modificações em outras partes do organismo. Nessa linha, surgiram manifestações como:

*Em pesquisa com fins de desenvolvimento de fármacos ou outras coisas do tipo, a gente tem que ser realista de que eles não serão substituídos, pelo menos não na etapa final, por uma questão de legislação, por uma questão de segurança.*

Outros respondentes corroboram com a exposição acima, o que percebe-se nas seguintes colocações: “*Dependendo da área de atuação, nem sempre será possível*” e “*não é possível substituir totalmente tanto na pesquisa quanto na docência, é vital para alguns cursos essa utilização, como medicina e veterinária*”.

A posição contrária à substituição do uso de animais por métodos alternativos é salientada por Hepner<sup>13</sup> como podendo ser fruto da falta de conhecimento por parte de docentes e discentes e também uma consequência da resistência de professores ao novo, ao uso de métodos alternativos, por acharem os mesmos insuficientes para o aprendizado dos estudantes ou por preferirem seguir a mesma metodologia usada quando de sua formação profissional.

O professor é multiplicador de conhecimento, suas atitudes, cabe frisar, servirão de modelo aos alunos, os quais tendem a seguir a conduta de seus docentes. Por isso, a reflexão sobre essa temática torna-se imprescindível, visto que a postura profissional e ética do professor frente aos animais traz uma grande responsabilidade.

Apesar do exposto, todos os entrevistados manifestaram interesse em procurar métodos alternativos e até em criá-los. A maioria dos respondentes concordou com a seguinte explicação:

*Às vezes, a gente usa métodos alternativos que qualificam o ensino, que faz com que seja mais interessante para o aluno, e é mais fácil para ele aprender assim, ele tem menos resistência, ele vai entender melhor aquela linguagem do que se a gente estivesse fazendo uma coisa tradicional, que já tem toda uma dificuldade de usar um animal.*

Para Rivera<sup>21</sup>, experimentos com animais “*não são eticamente válidos se existirem métodos alternativos fidedignos, cientificamente validados, para a execução do experimento*” (p. 169)<sup>21</sup>. Nesse sentido, também se encontram as imposições da Lei de Crimes Ambientais<sup>31</sup> (Lei n. 9.605/98), que, ao tratar de atos de abuso e maus-tratos a animais, incrimina a realização de experiência dolorosa ou cruel a animal vivo quando houver recursos alternativos, mesmo que para fins didáticos ou científicos, (art. 32, § 1º).

Um dos entrevistados afirmou que tem “*buscado bastante, inclusive eu tenho criado principalmente em aula prática, em pesquisa nem tanto porque a própria evolução da pesquisa vai levando a métodos alternativos, cultura de células*” e salienta também que é imprescindível demonstrar aos alunos os métodos substitutivos e expor que alguns são, inclusive, mais eficientes e trazem uma maior repercussão em relação aos métodos tradicionais. Desses métodos alternativos pode-se elencar o uso de cadáveres e simulações computacionais cada vez mais aprimoradas.

Entretanto, não há consenso quanto a esse ponto, e vários profissionais defendem a demonstração utilizando animais vivos como uma importante estratégia metodológica no ensino superior na área da saúde, como ressalta Diniz, et al (p. 32)<sup>32</sup>:

Algumas pessoas combatem o uso de alternativas no ensino, afirmando que tais técnicas não reproduzem inteiramente os aspectos e condições encontrados na utilização de um animal vivo, já que não mostram a dinâmica da interação entre os sistemas. Contudo, o aprendizado nestes modelos fornece uma boa visão dos procedimentos, possibilitando maior segurança quando diante da situação real, principalmente em relação às cirurgias, pois o aluno pode treinar um número maior de vezes.

(...) a redução do número de animais no ensino ainda é lenta, provavelmente por falta de conhecimento dos docentes em relação às técnicas alternativas, bem como oportunidade para testá-las. Isso reflete de maneira direta a receptividade do aluno, já que o professor é o principal transmissor de valores na educação.

Como expõe Rivera<sup>21</sup>, a experimentação animal é justificável no campo científico, biológico e moral. Os dilemas éticos que emergem dessa utilização resultam “do conflito entre o uso de animais em benefício da saúde humana e animal e o compromisso de não ocasionar sofrimento aos animais usados nas pesquisas” (p. 168)<sup>21</sup>. Ao mesmo tempo, também existe a ideia de que as experiências com animais referem-se a questões médicas vitais, sendo

justificadas por aliviarem mais sofrimento do que provocam. Singer<sup>33</sup>, entretanto, defende que essa confortável crença não passa de um engano, pois muitas das experiências atendem somente a objetivos comerciais, como, por exemplo, os da indústria de cosméticos.

Para Tréz<sup>34</sup>, o uso de animais no ensino tem o objetivo de explorar conhecimentos e habilidades que já são conhecidos, enquanto na pesquisa, o uso de animais busca investigar novos conhecimentos e habilidades. Por conta disso, para esse autor, a discussão sobre a substituição do modelo animal deve receber tratamento diferenciado. Todavia, como ressaltam Cazarin, Corrêa e Zambrone<sup>35</sup>, “a discussão sobre a utilização de animais na pesquisa, a intenção de redução do seu uso e o desenvolvimento de novas metodologias ainda têm sido timidamente introduzidos na realidade brasileira” (p. 296)<sup>35</sup>.

Apesar de inúmeras discussões sobre o tema, a substituição de animais por métodos alternativos já está presente no âmbito legal há algumas décadas, a exemplo de determinações interpostas na Europa (*Council of Europe*<sup>36</sup> 1986, Article 7, comma 3, tradução nossa): “Em uma escolha entre experimentos, aqueles que usem o número mínimo de animais, envolvam animais com menor grau de sensibilidade neurofisiológica, causem o mínimo de dor, sofrimento, angústia ou dano duradouro e sejam mais suscetíveis de proporcionar resultados satisfatórios devem ser selecionados”<sup>c</sup>.

No Brasil, o desenvolvimento dessa consciência foi um pouco mais tardio. Embora a substituição de animais seja uma questão, além de ética, legal (a Lei n. 9.605/98 incrimina a realização de experiência dolorosa ou cruel em animais havendo recursos alternativos, prevendo para o caso a pena de detenção de três meses a um ano e multa), determinações específicas para o universo abrangido pela experimentação animal (como a exigência de CEUAs para sua regulamentação) mais aprofundadas, ainda que deixando a desejar, somente foram introduzidas na esfera legislativa nacional no ano de 2008, com a implementação da Lei Arouca. Em 2012, visando atender ao disposto

c. No original: “In a choice between experiments, those which use the minimum number of animals, involve animals with the lowest degree of neurophysiological sensitivity, cause the least pain, suffering, distress or lasting harm and which are most likely to provide satisfactory results shall be selected”.

nos incisos I e III do art. 5º da Lei Arouca<sup>d</sup> e a necessidade de incorporar métodos substitutivos ao universo da pesquisa e ensino, foi criada, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a Rede Nacional de Métodos Alternativos (RENAMA), por meio da Portaria 491, de 3 de junho de 2012. A RENAMA tem como objetivos (art. 2º)<sup>37</sup>:

o incentivo ao estabelecimento de ensaios alternativos ao uso de animais por meio de auxílio e treinamento técnico nas metodologias necessárias; monitorar o desempenho dos laboratórios; proporcionar a qualidade dos ensaios; estimular a prática do sistema de qualidade laboratorial e dos princípios das boas práticas laboratoriais; e promover o desenvolvimento, a validação e a certificação de novos métodos alternativos ao uso de animais.

Apesar da até recente implementação da Lei Arouca no Brasil, esse fato não justifica a falta de conhecimento e atuação condizente com suas determinações, fazendo-se iminente o desenvolvimento de políticas públicas e a promoção de trabalhos educativos que conscientizem a população de modo geral sobre a temática, para que a sociedade também possa exigir e fortalecer o tratamento diferenciado já exigido em lei.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O posicionamento dos respondentes dessa investigação, integrantes de uma parcela relevante do ambiente institucional no que tange à experimentação animal, evidencia a disposição dos docentes ao novo rumo que se apresenta ao desenvolvimento da pesquisa e ensino. Rumo este em que há preocupação e necessidade de desempenhar um tratamento eticamente

correto para com os animais não humanos envolvidos. A manifestação de interesse pela temática e por desenvolver / utilizar métodos alternativos demonstra a assimilação dessa nova forma de conduzir a ciência e o ensino, fazendo-se necessária a incorporação da mesma, pois segundo Marquette e Martins<sup>38</sup> “O mais difícil numa mudança paradigmática é a prática” (p. 2757).

Quanto à diversidade de visões acerca do tema em questão, esta pode ser extremamente engrandecedora se houver oportunidade à troca / soma de vivências. O contexto organizacional das universidades e instituições (com destaque para as CEUAs) tem papel essencial nesse sentido, devendo proporcionar ambientes de debate entre a comunidade acadêmica, bem como promover a conscientização dos inúmeros aspectos que permeiam a experimentação animal e exigem adequação.

A ciência e o conhecimento são enriquecidos e transmutados a cada dia, principalmente por meio de discussão e soma de opiniões. Para isso, todavia, é necessário que haja informação sobre o que está sendo debatido, de modo que os questionamentos possam ser embasados e, assim, acrescentem diferentes perspectivas ao tópico em discussão. A importância da educação, corroborando com a ideia de Shigunov Neto<sup>39</sup>, seria a abertura das mentes ao novo, pois isso permite o despertar para o conhecimento, tornando-se um instrumento poderoso de inovação e transformação. A atual concepção do animal não humano exige essa abertura a novos valores reestruturando uma distinta cultura nacional onde eles realmente tenham espaço, respeito e, quem sabe, direitos.

d. Tais incisos impõem ao CONCEA as competências de “formular e zelar pelo cumprimento das normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica” e “monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam a utilização de animais em ensino e pesquisa” (art. 5º, I e III)<sup>23</sup>.

**REFERÊNCIAS**

1. Montaigne M. Apologia de Raymond Sebond. São Paulo: Nova Cultural; 1996.
2. Descartes R. El tratado del hombre. Madrid: Alianza; 1990.
3. Voltaire. Dicionário filosófico. São Paulo: Abril Cultural; 1978.
4. Bentham J. An introduction to the principles of morals and legislation. New York: Hafner Publishing Company; 1973.
5. Singer P. Animal liberation. New Revised Ed. New York: Avon Books; 1990.
6. Regan T. The case for animal rights. Berkeley and Los Angeles: University of California Press; 1983.
7. Feijó AGS. A função dos comitês de ética institucionais ao uso de animais na investigação científica e docência. *Rev Bioética*. 2004;12(2):11-22.
8. Mosquera JJM. Princípios da universidade no século XXI: universidade e produção do conhecimento. In: Audy JLN, Morosini MC, organizadores. *Inovação e empreendedorismo na universidade*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2006. p. 79-88.
9. Luckesi C. Fazer Universidade: uma proposta metodológica. O conhecimento: elucidações conceituais e procedimentos metodológicos. 5a ed. São Paulo: Cortez; 1989.
10. Feijó AGS. Professores da PUCRS e suas concepções sobre universidade: um diálogo necessário [dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biociências; 1995.
11. Brasil. Lei n. 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 n. 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília*; 2008;(196); Seção 1:1-4.
12. Brasil. Decreto n. 6.899, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre a composição do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA, estabelece as normas para o seu funcionamento e de sua Secretaria-Executiva, cria o Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais – CIUCA, mediante a regulamentação da Lei n. 11.794, de 8 de outubro de 2008, que dispõe sobre procedimentos para o uso científico de animais, e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília*; 2009; Seção 1.
13. Hepner LA. *Animals in Education: the facts, issues and implications*. New York: Richmond Publishers; 1994.
14. Bird SJ. The role of science professionals in teaching responsible research conduct. *Bioscience*. 1996;46(10):783-6.
15. Balcombe JP. Student / teacher conflict regarding animal dissection. *Am Biol Teacher*. 1997;59(1):22-5.
16. Rodrigues GS, Sanders A, Feijó AGS. Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos animais não humanos. *Rev Bioética*. 2011;19(2):577-96.
17. Engers ME. Pesquisa educacional: reflexões sobre a abordagem etnográfica. In: Engers ME, organizadora. *Paradigmas e metodologias da pesquisa em educação: notas para uma reflexão*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 1994. p. 65-74.
18. Lüdke M, André MEDA. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU; 2005.
19. Russel WMS, Burch RL. *The principles of human experimental techniques*. Special edition. London: Herts; 1992.
20. Boo MJ, Rennie AE, Buchanan-Smith HM, Hendriksen CFM. The interplay between replacement, reduction and refinement: considerations where the three Rs interact. *Animal Welfare*. 2005;14:327-32.
21. Rivera EAB. Ética na experimentação animal e alternativas ao uso de animais em pesquisas e testes. In: Rivera EAB, Amaral MH, Nascimento VP, organizadores. *Ética e bioética aplicadas à medicina veterinária*. Goiânia: UFG; 2006. p. 159-85.
22. Costa MJRP, Pinto AA. Bem-estar animal. In: Rivera EAB, Amaral MH, Nascimento VP, organizadores. *Ética e bioética: aplicadas à medicina veterinária*. Goiânia: UFG; 2006. p. 105-30.
23. Faraco CB, Seminotti N. A crueldade com animais: como identificar seus sinais? O Médico Veterinário e a prevenção da violência doméstica. *Rev Conselho Federal Med Vet*. 2006;12(37):66-71.
24. Universities Federation for Animal Welfare (UFAW) [Internet]. *Animal Welfare J*. [cited 2013 Mai 29]. Available from: <http://www.ufaw.org.uk/animal.php>
25. Crissiuma AL, Almeida ECP. Experimentação e bem estar animal – artigo de revisão. *Saúde Ambiente Rev*. 2006;1(2):1-10.
26. Fyn CA, Rigatto KV. O uso de animais no ensino. In: Feijó AGS, Braga LMGM, Pitrez PMC, organizadores. *Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010. p. 112-23.
27. Broom DM, Molento CFM. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão. *Arch Vet Sci*. 2004;9(2):1-11.
28. American College of Veterinary Anesthesiologist (ACVA). American College of Veterinary Anesthesiologists' position paper on the treatment of pain in animals. [update 2006 Mar 17; cited 2013 Mai 29]. Available from: [http://www.acva.org/docs/Pain\\_Treatment](http://www.acva.org/docs/Pain_Treatment)
29. American Animal Hospital Association (AAHA). The standard of veterinary excellence. [cited 2013 Mai 29]. Available from: <https://www.aahanet.org/Library/PainMgmt.aspx>

30. Feijó AGS. Utilização de animais na investigação e docência: uma reflexão ética necessária. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2005. 145 p.
31. Brasil. Lei n. 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. [acesso 26 Mai 2013]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm)
32. Diniz R, Duarte ALA, Oliveira CAS, Rorniti M. Animais em aulas práticas: podemos substituí-los com a mesma qualidade de ensino? Rev Bras Educ Méd. 2006;30(2):31-41.
33. Singer P. Ética prática. 3a ed. São Paulo: Martins Fontes; 2006. 399 p.
34. Tréz T. Métodos substitutivos. In: Feijó AGS, Braga LMGM, Pitrez PMC, organizadores. Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010. p. 124-34.
35. Cazarin KCC, Corrêa CL, Zambrone FAD. Redução, refinamento e substituição do uso de animais em estudos toxicológicos: uma abordagem atual. Rev Bras Ciên Farm. 2004;40(3):289-99.
36. Council of Europe. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes. Strasbourg, 18.III.1986. Available from: <http://conventions.coe.int/treaty/en/treaties/html/123.htm>
37. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Portaria n. 491, de 3 de julho de 2012. Institui a Rede Nacional de Métodos Alternativos – RENAMA. Diário Oficial da União, Brasília; 2012;(129); Seção 1:19.
38. Marquette MLDC, Martins PLO. Professor reflexivo e produção do conhecimento: um desafio atual. In: IV Educere – Congresso Nacional de Educação, 2006. Curitiba (PR): Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2006 Nov 06-08. p. 2753-63. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-331-TC.pdf>
39. Shigunov Neto A. A importância da gestão do conhecimento para o desenvolvimento organizacional: discussões preliminares. Qualit@s Rev Eletrônica [Internet]. 2011;11(1). Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/1171/587>

Recebido em: 4 de abril de 2013  
Versão atualizada em: 31 de maio de 2013  
Aprovado em: 7 de junho de 2013