

Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos animais não humanos

Gabriela Santos Rodrigues
Aline Sanders
Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó

Resumo Este artigo decorre de pesquisa realizada para levantar a aceitação do uso de animais na pesquisa e docência. Esta prática tem gerado conflitos morais na sociedade atual, os quais vêm sendo discutidos na esfera da ética animal. Nesta área a substituição de animais por métodos alternativos ganha espaço, sendo frequentemente utilizada. A aprovação da Lei 11.794/08, oficializada pelo Decreto 6.899/09, incentivou o debate sobre a temática em nosso país. A busca do interesse dos profissionais da área da saúde (incluindo biologia) pelo tema, considerando que este segmento será diretamente afetado pela legislação, levou à proposta desta pesquisa de campo em nossa universidade. A análise das respostas permitiu concluir que o percentual de professores preocupados com o tema é pequeno. Da amostra, significativo número se posiciona como atento ao bem-estar, dor e diminuição do número de animais, aceitando as alternativas e não se opondo a testá-las. Muitos respondentes, entretanto, afirmam desconhecer métodos alternativos.

Palavras-chave: Bioética. Animais. Alternativas ao uso de animais. Investigação laboratorial.

Aprovação CEP PUCRS nº 7/4017



Gabriela Santos Rodrigues
Bióloga e graduanda em
Licenciatura em Ciências Biológicas
pela Pontifícia Universidade
Católica do Rio Grande do Sul
(PUCRS), pesquisadora associada
do Laboratório de Bioética e de
Ética Aplicada a Animais do
Instituto de Bioética da PUCRS,
Porto Alegre, Brasil

No cenário científico, a utilização de animais não humanos para investigação científica, testes e docência é prática corriqueira que vem acompanhando o desenvolvimento da ciência há décadas. Seu uso, entretanto, vem acarretando conflitos de cunho moral que são discutidos no âmbito da bioética, de forma cada vez mais constante, pela Ética Animal (*Animal Ethics*). Mediante discussões multidisciplinares suscitadas pelo tema, os defensores da ética animal buscam propor limites para a atuação do ser humano em relação aos animais, a fim de garantir atitudes eticamente adequadas para com estes seres sencientes – conforme defendido pelo filósofo australiano Peter Singer ¹.

Desde a Grécia antiga há registro da utilização de animais não humanos para o desenvolvimento científico. Aristóte-



Aline Sanders

Bióloga e especialista em Direito Ambiental pela PUCRS, pesquisadora associada do Laboratório de Bioética e de Ética Aplicada a Animais do Instituto de Bioética da PUCRS, Porto Alegre, Brasil



Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó

Bióloga pela PUCRS, doutora em Filosofia, professora de Anatomia e de Bioética da Faculdade de Biociências da PUCRS, coordenadora do Laboratório de Bioética e de Ética Aplicada a Animais do Instituto de Bioética da PUCRS, Porto Alegre, Brasil

les, por exemplo, descreveu mais de 500 espécies de animais em suas obras. No século XVI, pode-se citar Versalius, que usou cachorros e porcos em demonstrações públicas de anatomia ². Na sequência cronológica pode-se indicar Descartes, que negou a condição de ser consciente aos animais, inaugurando a tese cartesiana que se opõe a qualquer dever do homem para com os animais ³. Embora a fisiologia experimental deva muito ao britânico Stephen Hales, que demonstrou a diferença de pressão sanguínea entre veias e artérias utilizando para suas investigações grande número de pequenos animais ⁴, foi a contribuição de Descartes que influenciou as concepções de Magendi e Bernard, na França do século XIX, onde estes cientistas utilizaram animais para validar o método científico ⁵.

A utilização de animais na pesquisa e docência continua acarretando problemas de caráter moral que variam segundo as culturas, as sociedades e os países. Essas práticas, cuja aceitação não é unânime na sociedade plural moderna, oportunizam a reflexão ética sobre a posição dos animais não humanos na esfera da consideração moral, cerne da reflexão da ética animal. Filosoficamente, duas abordagens contemporâneas destacam-se no que se refere à maneira como se trata esta temática: Peter Singer ¹, utilitarista, que se posiciona contrário ao especismo, ideia oriunda da generalização da tese da descontinuidade entre os homens e os animais, levando à crueldade gratuita para com os últimos, e Tom Regan ⁶, que defende os direitos dos animais a partir da proposição de critérios próprios, entendendo que os animais apresentam individualmente um valor intrínseco. Pode-se ainda salientar a visão de Raymond Frey, também utilitarista, mas com visões distintas das de Singer, que fundamenta sua tese na importância da autonomia e na condição ímpar de enriquecimento de vida que o indivíduo autônomo apresenta. Nesta concepção, Frey entende que os seres humanos adultos normais se destacam dos “casos marginais” (seres humanos mentalmente comprometidos, pacientes terminais etc.) e dos animais ⁷.

Além dos questionamentos de caráter ético, a sociedade pondera considerações práticas e econômicas que igualmente justificam a necessidade e conveniência de continuar utilizando animais na pesquisa e na prática docente ou de desenvolver, validar e utilizar procedimentos alternativos ao uso indiscriminado dos animais de laboratório. No cenário internacional, muitos países apresentam legislação específica quanto à utilização de animais em pesquisa e ensino, as quais incentivam métodos alternativos, mostrando o amadurecimento em relação a tema tão atual e conflitante.

A busca pela limitação oficial da utilização dos animais não humanos para pesquisa e docência levou o Brasil a aprovar, em 2008, a Lei 11.794/08⁸, que normatiza o uso de animais em aulas práticas e investigações científicas. Esta lei vem fortalecendo a perspectiva da Ética Animal em nosso país, propondo reflexões multidisciplinares e diálogo entre grupos distintos e até antagônicos sobre o tema.

A oficialização da lei brasileira, mediante o Decreto 6.899/09⁹, exige a adequação, por parte das instituições de ensino superior (IES), de forma imediata em alguns quesitos, estabelecendo prazos para a adequação de outros itens. A lei, pormenorizada pelo decreto, estabelece ser responsabilidade das comissões de ética institucionais ao uso de animais (Ceua) controlar as atividades de ensino e pesquisa nas universidades. Atualmente, vivenciamos um momento histórico em nosso país no que se refere a esta temática. A reflexão sobre o animal não humano vem ganhando

espaço em nossa sociedade, que começa a pensar que devem ser respeitados. Seu bem-estar, sua sensibilidade e, quem sabe, seu *status* moral devem ser considerados. O documento incentiva ainda o uso de métodos alternativos, mostrando a sintonia de nossa legislação com o cenário internacional no que tange ao uso de animais não humanos na ciência.

Embora o termo *alternativa* não tenha sido definido de forma específica em nenhum documento oficial relacionado ao uso de animais, investigadores, professores e pessoas envolvidas no manuseio de animais entendem seu significado no contexto da investigação científica e da educação. Alternativa, para muitos, são métodos que resultam na redução do número de animais utilizados, exigindo desenho estatístico prévio da pesquisa proposta, que incorporem refinamento nos procedimentos envolvendo animais e/ou que preveem a substituição dos mesmos por partes do corpo ou por modelos não vivos ou computadorizados¹⁰.

Esta compreensão do termo é influenciada pela famosa teoria proposta em 1959, na Inglaterra, pelo zoólogo William Russell e pelo microbiologista Rex Burch, com a publicação da obra *The principles of humane experimental technique*, conhecida como teoria dos três R: *reduce, refine, replace*¹¹. Tal teoria é seguida até hoje e citada em documentos e leis específicas ao uso de animais na experimentação, consubstanciando as recomendações práticas para a utilização adequada de animais pelos seres humanos.

A redução (*reduce*) leva à diminuição do número de animais nas pesquisas, exigindo um ade-

quando desenho estatístico prévio, colônias de animais controladas e a construção de biotérios confiáveis (com controle sanitário e genético) ¹². O refinamento (*refine*) orienta técnicas de analgesia, anestesia e eutanásia, procurando minimizar a dor, o desconforto e o *stress* dos animais, exigindo pesquisadores com experiência no manejo dos mesmos. Por fim, a substituição (*replace*) pede a opção por métodos alternativos, sempre que possível, no lugar de animais não humanos.

Cientistas e docentes vêm buscando na tecnologia apoio para continuar desenvolvendo suas atividades específicas com o mesmo nível de excelência e expressiva diminuição da quantidade de animais, em decorrência dos conflitos de cunho moral que com certa frequência surgem quando são utilizados animais em pesquisa e, principalmente, em aulas práticas. Neste contexto aparecem os métodos alternativos defendidos, inclusive, pela legislação nacional, mais especificamente o inciso II, art. 2º do citado Decreto 6.899/09, que os define como procedimentos que substituam ou reduzam o número de animais.

Como alternativas para a pesquisa pode-se ter culturas de células e tecidos, simulações de computadores e bioinformática, tecnologia DNA recombinante e nanotecnologia, entre outras; como instrumentos substitutivos para o ensino pode-se citar programas computadorizados, realidade virtual, vídeos interativos ou demonstrativos, manequins específicos, investigação *in vitro*. Esses métodos alternativos, que exigem validação formal por parte dos interessados, são instrumentos propostos para

serem usados em substituição aos animais nas salas de aula e também em técnicas de testagem e pesquisa ¹³. Contudo, esta interpretação do conceito *alternativo* não é unânime. Santos é taxativo em afirmar que, em sua opinião, métodos alternativos são apenas aqueles que efetivamente dispensem o uso de animais, sendo crime na interpretação do autor usar animais se existirem métodos alternativos ¹⁴.

Método

Para a realização deste estudo transversal, com abordagem qualitativa e quantitativa, foram convidados a participar da pesquisa todos os professores/pesquisadores da área da saúde e das ciências biológicas da PUCRS, conforme as áreas do conhecimento do CNPq. O projeto de pesquisa foi aprovado, previamente, pelo comitê de ética em pesquisa da instituição (CEP/ PUCRS), após terem sido contatados a Associação dos Docentes e os diretores das unidades acadêmicas.

Foram distribuídos questionários cujo cabeçalho continha todas as explicações sobre a investigação em curso, bem como os objetivos e demais informações sobre a mesma, respeitando-se as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde no que tange ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foi considerada como critério de exclusão a devolução do questionário não preenchido.

A equipe multidisciplinar do Laboratório de Bioética e de Ética Aplicada a Animais do Instituto de Bioética da PUCRS criou um

banco de dados, que foram analisados pelo programa estatístico SPSS versão 11.5. As questões qualitativas foram analisadas pelo método de análise de conteúdo segundo Engers, pelo mesmo grupo ¹⁸.

Os professores/pesquisadores que compõem a amostra da pesquisa vinculavam-se aos diversos cursos da área da saúde existentes na PUCRS: Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia (Faenfi), Farmácia, Educação Física (Fefid); Odontologia, Medicina (Famed) e Ciências Biológicas (Fabio). Destes, 69 profissionais eram doutores e 42 apresentavam título de mestre. Do grupo de respondentes, 19,81% eram apenas professores, não realizando pesquisa. As respostas podem refletir a vivência profissional dos respondentes, mas também podem demonstrar valores adquiridos quando do período de formação destes docentes/pesquisadores sobre o tema *ética animal*.

Foram distribuídos aos profissionais 442 questionários. Destes, 60 foram entregues para a Faenfi, 17 para a Faculdade de Farmácia, 23 para a Fefid, 71 para a Fabio, 89 para a Faculdade de Odontologia e 182 para a Famed.

Constatou-se que apenas 111 (25,11%) do total dos 442 questionários entregues foram respondidos na seguinte proporção: 1 pela Faenfi (1,6%), 5 pela Farmácia (29,4%), 16 pela Educação Física (69,5%), 25 pela Biologia (35,2%), 26 pela Odontologia (29,2%) e 38 pela Medicina (20,8%). O número de questionários devolvidos, por si só, pode indicar a necessidade de ser trabalhado com os

professores/pesquisadores da instituição este tema polêmico e atual, pois este pequeno retorno permite inferir desconhecimento, desinteresse ou falta de valorização do tema por parte dos profissionais convidados a compor a amostra. É importante salientar que 48,2% dos respondentes utilizam animais no ensino, enquanto 53,4% os utilizam na pesquisa.

Na sequência, serão mostrados os dados levantados pela análise quantitativa dos questionários, os quais serão discutidos conforme a ordem das questões apresentadas.

Resultados e discussão

Na realidade, qualquer atividade envolvendo animais deveria justificar seu uso racional como necessário e apropriado, esclarecendo o motivo de não poder ser realizada com métodos alternativos. Esta explicação formal passou agora a ser exigida pelas comissões de ética institucionais, além da necessidade de justificar o número de animais a ser utilizado, baseado em estudo estatístico, bem como o número de vezes em que o experimento precisará ser repetido para o pesquisador obter resultado confiável e reproduzível.

Entretanto, especificamente no ambiente de ensino, o professor acostumado com o uso de animais em suas aulas pode relutar em substituí-los por métodos alternativos, considerando-os, muitas vezes por desconhecimento, ineficazes para o alcance de seus objetivos. Em 1999, Valk e colaboradores tentavam explicar o porquê da relutância dos professores em operacionalizar a substituição do uso de

animais por métodos alternativos, salientando alguns fatores ¹⁵:

1. O desconhecimento dos docentes da existência de métodos alternativos eficientes e de seus potenciais;
2. A falta de oportunidade, pelos docentes, de testar as alternativas disponíveis para validá-las como material de substituição;
3. A resistência à mudança, apresentada por alguns professores, talvez por não aceitarem abrir mão de suas posições centrais como fontes únicas do saber, no contexto da aula prática, ou por defenderem que o convencional uso de animais nas atividades práticas docentes é o mais indicado;
4. A falta de recursos financeiros e de tempo para serem gastos com estudo de alternativas com o fim específico de incorporá-las às suas aulas, tanto por parte dos professores como das instituições.

Nota-se no contexto acadêmico a insistência cada vez maior dos próprios estudantes para a utilização de métodos alternativos em substituição aos animais vivos nas aulas práticas. As alternativas são consideradas bons métodos para a aquisição de conhecimento, substituindo os animais nessas atividades ¹⁶. Tréz ¹³ também corrobora tal opinião afirmando que o número de estudantes e professores que se posicionam contra o uso de animais em aulas práticas tem crescido significativamente, reforçando a necessidade da busca por alternativas.

Os aspectos metodológicos e pedagógicos dos modelos computadorizados em substituição

aos animais ainda necessitam ser discutidos, pois existem discordâncias entre quem formule os prós e os contras. Contudo, essas discussões propiciam que os aspectos éticos relevantes comecem a ser respeitados e que a tecnologia não só auxilie os docentes das disciplinas, mas modifique de maneira radical as classes futuras em, pelo menos, dois sentidos: alterando a posição central do professor como fonte de conhecimento e do animal vivo como único modelo prático para um bom nível de ensino. Pode-se dizer, por isso, que a bioética (especificamente no campo da ética aplicada aos animais) é um dos campos de interação mais altamente desenvolvidos entre a ética e a tecnologia.

Outro ponto importante a ser salientado diz respeito à necessidade de refletir sobre *por que substituir?* ¹³ As respostas a esta questão nortearão distintas tomadas de posição e também devem ser discutidas no cenário bioético de forma multidisciplinar. É indiscutível que a etapa de validação de um método alternativo é a mais difícil a vencer, pois dela depende a credibilidade no método proposto. No âmbito educacional, a validação do método alternativo é prioritária para a substituição de animais em salas de aula. Esta validação pode ser realizada pelas empresas que propõem o método alternativo, mas este certamente só terá valor real se testado e aprovado pelo professor da disciplina, que o usará com segurança e credibilidade, pois terá certeza de alcançar os objetivos propostos em seu plano de aula.

A orientação ao uso eticamente correto de animais não humanos deve ser dada pelas comis-

sões de ética institucionais criadas para este fim por força de lei. Esses órgãos precisam fundamentar suas normas em princípios que respeitem a vida animal em geral, pontuando que seres são abarcados no conceito *animal* e tutelados oficialmente pelas regulamentações, para ajudar a justificar sua orientação de conduta dos professores e pesquisadores. Essas comissões precisam incentivar a substituição de animais não humanos nas atividades de pesquisa e ensino por técnicas alternativas, para que a instituição onde atuem esteja em consonância com a legislação vigente no Brasil.

As comissões precisam conhecer o que pensam os segmentos que compõem a comunidade universitária na qual se inserem agora como órgão também fiscalizador, para que possam propor atividades de caráter educativo buscando orientar o uso adequado dos animais nos experimentos. Para que isto seja efetivado, existe a necessidade de estudos de campo que avaliem a visão desses distintos setores, diretamente envolvidos com o uso de animais, bem como sua possível substituição por métodos alternativos na ciência e educação.

Uma investigação nesta ótica, publicada em 2008, foi realizada com alunos dos cursos da área da saúde na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), buscando conhecer a opinião deste segmento em relação ao uso de animais não humanos em pesquisa e docência. O artigo mostrou que o interesse dos alunos pela temática vem crescendo, o que é excelente, pois esses alunos serão profissionais no futuro e, como seus professores hoje, formadores de opinião ¹⁷.

A importância do papel do professor como modelo na transmissão de valores mediante postura eticamente correta em relação ao respeito à vida e à dor dos animais é inquestionável e imprescindível para que a lei oficializada no Brasil seja efetivamente, ou melhor, conscientemente respeitada. Para a Ceua institucional seria importante, em relação ao uso de animais e sua substituição por métodos alternativos, conhecer a opinião da categoria docente vinculada às áreas biológica e da saúde (nos cursos existentes na PUCRS). É importante salientar que na PUCRS todo pesquisador também ministra aulas, estando, por isso, inserido na categoria docente.

Foi sob essa perspectiva que a presente pesquisa de campo foi realizada, procurando, por meio da análise dos achados, detectar pontos a serem trabalhados e a serem reforçados no âmbito institucional, junto aos professores e investigadores, para a implementação dessa nova perspectiva sobre o uso de animais em pesquisa e docência, auxiliando a Ceua institucional. Segue apresentação e discussão de cada um dos pontos pesquisados.

Você tem algum conhecimento sobre o tema “ética e animais”?

Da amostra pesquisada, 90,1% afirmou ter conhecimento. Este conhecimento, até relativo, pode ser reflexo do trabalho da comissão de ética da universidade, que desde 2007 vinha trabalhando com a comunidade universitária o tópico animais e analisando projetos de pesquisa. Na realidade, o tema vem sendo discutido de forma multidisciplinar no âmbito institucional nas áreas de Bioética, Filosofia e

Direito, em cursos há anos abertos à comunidade.

Em sua formação profissional você participou de alguma aula prática onde foram utilizados animais (cobaias)?

Os resultados encontrados permitiram verificar que 86,6% dos respondentes, em sua formação, participaram de atividades práticas envolvendo animais – tipo de aula bastante comum nas áreas da saúde e biológica até pouco tempo. Esta experiência certamente influenciou os professores a repetirem as mesmas atividades. É sabido que nos dias de hoje existe a tendência à conscientização do ser humano em relação ao respeito não apenas por outro ser humano, mas também pelo ambiente e os animais ¹⁹. Essa maneira de pensar o mundo, um pouco menos antropocêntrica, leva ao incentivo de substituir animais em atividades práticas de ensino.

O debate contemporâneo envolvendo animais assumiu no presente que existe um princípio ético comum no que tange ao tema: a noção de que é inadequado causar sofrimento (pelo menos desnecessário) a outros seres vivos com o objetivo exclusivo de satisfazer necessidades dos seres humanos. A ideia do especismo, onde os seres humanos tendem a defender outros seres humanos pelo simples fato de serem da mesma espécie, e apresentarem total liberdade no uso dos animais de outras espécies, também aparece como uma forma de exigir a definição sobre o animal não humano ter ou não *status moral*, forçando a fundamentação para estabelecer a linha divisória

entre os seres humanos e os outros animais ²⁰ ou o posicionamento contrário. Ressalte-se que este aspecto não era discutido quando da formação da maioria dos respondentes da amostra.

Você acha que os animais poderiam ser substituídos por métodos alternativos no ensino (aulas práticas)?

Com a análise dos dados, verificou-se que embora 65,1% concordassem com o uso de alternativas e 18,3% discordassem, 16,5% afirmaram nunca ter pensado no assunto, percentual no mínimo interessante se considerarmos a contemporaneidade do tema. Ressalte-se que este último grupo foi formado por representantes dos cursos de Medicina, Odontologia e Educação Física.

O uso de alternativas, que trariam novas perspectivas e novos valores aos futuros professores e pesquisadores, hoje alunos, seria um modo de inovar a cultura, incluindo a científica, pois a aceitação ao método alternativo não substituiria apenas os animais, como afirma Tréz ¹³, substituiria mentalidades e padrões de comportamento focados no antropocentrismo. Essa consciência poderia também auxiliar a que se pudesse assumir nova postura frente ao planeta e à iminente finitude dos recursos naturais.

Embora não se possa afirmar com certeza, pode-se inferir que a lenta substituição por métodos alternativos deve-se à falta de conhecimento sobre essas opções ou sobre onde conhecê-las. Uma vez que a maioria dos res-

pondentes da amostra posicionou-se a favor da substituição, faz-se necessário o interesse por parte das instituições em buscar e oferecer o acesso de seus profissionais a métodos alternativos, bem como fomentar a criação de novos recursos didático-pedagógicos unindo esforços de diferentes áreas. Conhecendo-se também o desenvolvimento internacional desta área de alternativas, o fato de docentes e pesquisadores afirmarem categoricamente nunca haver pensado no assunto é ponto a ser ressaltado e trabalhado pelas IES.

Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração a dor e o sofrimento causados aos animais?

Significativo número de pesquisados (89,7%) mostrou-se sensibilizado com a dor e o sofrimento animal, embora 8,4% nunca tenham pensado sobre o assunto. O critério da sensibilidade é dos mais aceitos atualmente na determinação do *status* moral dos animais ou, pelo menos, para exigir que o animal seja levado em consideração e respeitado quando manuseado. Contudo, a definição do termo é subjetiva. É de ampla aceitação, e isto se verifica na maioria das legislações pesquisadas, que a sensibilidade é reconhecida nos animais vertebrados e até, de forma mais específica e bem mais frequente, aos vertebrados considerados superiores, por estarem mais próximos dos animais humanos na escala filogenética. Esta é, inclusive, a interpretação da legislação nacional⁸.

Para entender essa argumentação faz-se fundamental lembrar a evolução filogenética da

sensação. Pela história evolutiva de uma espécie se pode entender o desenvolvimento de mecanismos cada vez mais complexos para a proteção de seus organismos. *O desenvolvimento da sensação dolorosa e a consequente resposta a ela, que pode ser detectada desde os reflexos inatos até o comportamento mais complexo, orientado por fatores sociais, culturais, cognitivos e afetivos, mostra a evolução do sistema nervoso nos animais*²¹. É básico, para os animais, então, evitar estímulos desagradáveis pela ação de receptores especializados. O próprio *Guide for the care and use of laboratory animal*²² estadunidense aceita que a habilidade para experimentar e responder à dor é comum no reino animal.

Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração o bem-estar dos animais, incluindo a forma como são criados no biotério?

A análise das respostas permitiu verificar que 52,3% levam em consideração o bem-estar animal na pesquisa. Emerge da análise que 45% dos respondentes nunca pensaram sobre o assunto. Essa constatação salienta a necessidade de o tema continuar a ser discutido na universidade, visando sensibilizar esses profissionais para matéria tão importante no âmbito internacional e, agora, nacional, com o advento da lei brasileira. Pode-se dizer que a corrente do bem-estar animal fundamenta-se no utilitarismo de Jeremy Bentham e surge antes do movimento pelos direitos dos animais. O atual grande representante utilitarista é o filósofo Peter Singer²³, anteriormente citado.

Em 1926 a fundação da *University of London Animal Welfare Society* (Ulaws) é aceita como o marco inicial da história do bem-estar animal na área científica. Hoje em dia, a *Universities Federation for Animal Welfare* (Ufaw - antiga Ulaws) incentiva a utilização humanitária dos animais não humanos ²⁴.

Costa e Assis Pinto ²⁵ salientam existir duas perspectivas em relação ao bem-estar animal. A primeira dá importância ao animal em si (valor intrínseco) e defende o respeito e o sofrimento desnecessários. A segunda valoriza as consequências do sofrimento animal para os seres humanos (valor extrínseco). O entendimento acerca do bem-estar animal exige uma abordagem multidisciplinar, bem como a integração dos conceitos das mais diversas áreas do conhecimento. A corrente do bem-estar animal sustenta modificações graduais de atitudes e concepções dos seres humanos em relação aos animais não humanos, o que se reflete em legislações atualizadas e na exigência de qualidade da pesquisa científica, por exemplo, dentro de padrões éticos ²⁶. Esta corrente também se preocupa com as condições ambientais adequadas para a criação e permanência dos animais (macro e microambiente), o que levará o pesquisador a obter resultados confiáveis e reproduzíveis – os animais ficam alojados em locais chamados de biotérios, os quais devem manter controladas as variáveis de temperatura, umidade, ventilação, iluminação e ruídos ²⁷.

Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração o número de

animais, tentando usar o menor número possível?

Embora 46,4% dos respondentes tenham afirmado não utilizar animais na pesquisa, 48,2% demonstraram preocupação em minimizar o número de animais ao realizar esta atividade. A preocupação com a diminuição no número de animais na investigação científica, demonstrada pelas respostas da maioria dos profissionais que compunham a amostra, vem ao encontro da citada teoria dos três Rs.

Essa teoria, na qual um eixo refere-se à redução do número de animais usados, é considerada por muitos como normativa, orientação procedimental para o uso de animais em experimentos que deve ser seguida por todos os que trabalham com pesquisa com animais. Inclusive, aparece como critério de respeito aos animais em muitos documentos internacionais importantes e, agora, na legislação brasileira. Entretanto, fato que deve ser destacado, por si só essa teoria não exige reflexão de caráter ético sobre a relação ser humano/animal não humano. Tal noção só será concebida como norma moral se internalizada *a priori*, concebendo outra interpretação sobre quem é o animal, porque deve ser respeitado e porque, em função disso, não cabe ser utilizado de forma fútil ²³.

Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você leva em consideração a dor e o sofrimento causados aos animais?

Quando perguntados se levam em consideração a dor e o sofrimento dos animais utilizados na educação, a maioria dos respondentes

mostrou-se sensibilizada (83,8%). Novamente, contudo, 14,1% dos entrevistados nunca pensaram sobre o assunto.

A sensibilidade, como se sabe, não envolve necessariamente a capacidade de sentir dor, mas a dor (e o sofrimento dela decorrente) é uma das formas de sensibilidade. De fato, reconhece-se que todos os seres vivos conhecidos, inclusive unicelulares, apresentam alguma forma de sensibilidade, o que dificulta a aplicação do critério caso não sejam examinadas algumas diferenças quanto ao grau de capacidade sensível e aquilo que ela acarreta em cada espécie animal²⁸. Para os seres humanos é difícil interpretar o comportamento animal para saber quando ele está sentindo dor, e a intensidade dessa dor. Quanto mais afastado este animal está do homem na escala filogenética, mais difícil será a sensibilização do ser humano para com o desconforto animal, já que os animais próximos aos humanos costumam apresentar resposta a dor de modo similar ao nosso.

A consideração das necessidades animais, dando espaço à perspectiva animal, está sendo cada vez mais aceita nos últimos anos, embora sempre se atendo às espécies consideradas superiores do ponto de vista filogenético. Não mais existe a necessidade de se discutir as evidências da capacidade desses animais sofrerem dor e medo, pois tais discussões tornaram-se irrelevantes. A expressão dos comportamentos para evitar a dor ou evitar os estímulos nociceptivos é determinada por fatores inerentes a cada espécie, como a complexidade anatômica e fisiológica. Essa complexidade dos sistemas

acarreta distintos comportamentos, mas não garante que animais mais afastados dos seres humanos se sintam menos incomodados que estes com estímulos que levam os seres vivos a sentir dor.

Por isso, os padrões antropocêntricos de manifestação de dor, também demonstrados por grande número de mamíferos, não podem ser os únicos a determinar o grau de dor ou desconforto que certo experimento irá acarretar em um animal. O desenvolvimento científico do conhecimento na área da fisiologia não permite mais essa postura. É necessário que os cientistas e todas as pessoas que manuseiam animais entendam que qualquer estímulo que ative nociceptores ou estruturas similares que produzam resposta aversiva deve ser entendido como doloroso. E a preocupação com a minimização desses estímulos dolorosos seria atitude eticamente adequada, independente da espécie animal⁴.

Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você se questiona sobre o bem-estar dos animais, incluindo a forma como são criados no biotério?

Em relação ao tópico bem-estar animal nas aulas práticas, 44,5% dos pesquisados demonstraram preocupar-se. Ressalta-se, novamente, que 51,8% dos componentes da amostra não utilizam animais em aulas práticas. O bem-estar animal aceita a utilização de animais, mas defende a alteração de determinadas condutas quando essas podem minimizar a dor e o sofrimento, apontando mais uma vez para a teoria dos três Rs, proposta por Burch e Rus-

sel em 1959¹¹. Essa teoria recebe críticas por parte de defensores dos animais que argumentam que os três erres, na verdade, legitimam o uso de animais, haja vista que seu princípio admite como válido o simples refinamento das experiências e a mera redução dos animais usados, quando o correto seria a aplicação da substituição dos testes em animais por métodos que não os utilizassem²⁹.

Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você leva em consideração o número de animais, tentando usar o menor número possível?

Perguntados acerca do número de animais utilizados e sua possível redução, 36,8% dos respondentes que utilizam animais em aulas práticas preocupam-se com a questão. Essa resposta remete mais uma vez à teoria dos três Rs, na qual redução, refinamento e substituição devem ser seguidos pelos profissionais da área da saúde. Porém, mais do que seguir a teoria, professores precisam levar em conta a importância de seu exemplo na formação dos alunos, também no que tange ao uso de animais.

O desenvolvimento das ciências encontra-se fortemente ligado ao constante uso de animais como modelo biológico, prática que se incorporou fortemente à formação dos docentes atuais – os quais utilizam este método de ensino como antiga tradição. A influência da figura do professor sobre o aluno é inquestionável, independente do nível de estudo. A dimensão humana da relação professor-aluno pode envolver valores e atitudes que transcen-

dem o contexto dos livros, da sala de aula e de outros materiais do currículo. Uma das mais fortes influências de um professor sobre os alunos refere-se aos métodos que utiliza em sala de aula, pois trazem mensagens sobre valores de vida e atitudes³⁰.

Educadores e pesquisadores têm, geralmente, apresentado a tendência de acreditar que sua responsabilidade na educação limita-se a ensinar técnicas e conceitos. Porém, conforme lembra Bird³¹, deveriam levar em consideração os valores profissionais e posturas eticamente justificáveis que são também aprendidas e apreendidas pelos educandos, mediante os exemplos dados³². Alguns autores^{30,31} defendem que o uso de animais na educação terá relação direta com o uso de animais na ciência, pois estarão sendo utilizados para preparar alunos à carreira de investigadores, fato que não pode ser esquecido.

Os respondentes foram questionados acerca de seu interesse quanto ao tema, e também em participar de cursos de extensão sobre o mesmo. Das respostas, 81,8% dos pesquisados afirmaram interessar-se pela temática e 57,4% colocaram-se como dispostos a participar de atividades de extensão. Esses dados concretos evidenciam existir significativa parcela dos respondentes em sintonia com a comunidade internacional em relação a valorar o assunto, cabendo a Ceua continuar a propor atividades sobre os animais não humanos, bem como a licitude de sua utilização. Como as Ceua são órgãos com função primordialmente educativa, precisam iniciar seu trabalho discutindo com seus membros e a

comunidade universitária questões específicas sobre o respeito à vida animal em geral, o *status* moral do animal, os seres abarcados no conceito *animal* e tutelados oficialmente pelas regulamentações, entre outras ³².

Entretanto, reconhece-se a dificuldade de atuação educativa das Ceua em sociedades marcadamente antropocêntricas como a nossa. Esses órgãos devem trabalhar no sentido de ampliar os limites do horizonte ético humano, estendendo a compreensão sobre o *outro* com vistas a respeitar a alteridade em formas de vida distintas da humana – não por isso menos importantes ³². Timm de Souza enfaticamente afirma que precisamos entender *que a percepção ética da alteridade dos animais não é uma veleidade intelectual, ou um capricho contemporâneo, mas – além de um imperativo ético radical – uma questão de sobrevivência* ³³.

As últimas questões tratavam de métodos alternativos. Os participantes foram questionados sobre se teriam interesse no tema *alternativas* – e 88% dos respondentes disseram sim. Ao serem perguntados se cabia aos pesquisadores a atualização sobre métodos alternativos, 99,1% responderam afirmativamente; e se isso cabia aos professores, 97,2% também responderam que sim. Métodos de pesquisa buscando alternativas têm contribuído de forma significativa para a redução de animais utilizados em procedimentos científicos, haja vista que a substituição vem sendo aceita, buscada e realizada por crescente número de pesquisadores. Salienta-se que é crucial a validação formal de alternativas por parte dos

interessados e pesquisas estão sendo feitas visando validar métodos que virão cada vez mais a substituir o uso de animais nos procedimentos ³⁴. As legislações de muitos países vêm se preocupando há anos com o incentivo ao uso de métodos alternativos.

Análise qualitativa

A fase qualitativa da investigação, realizada a partir da análise das questões abertas, brevemente respondidas pelos pesquisados, buscou conhecer a opinião dos componentes da amostra sobre a substituição integral de animais não humanos na pesquisa e no ensino, bem como da criação de um banco de alternativas institucional. As questões abertas contidas no instrumento eram as seguintes:

1. Você entende que os métodos alternativos podem substituir integralmente os animais em atividades de pesquisa? Justifique.
2. Você entende que os métodos alternativos podem substituir integralmente os animais em atividades práticas? Justifique.
3. Qual é a sua opinião sobre a criação de um *banco de alternativas* na instituição que catalogaria os métodos alternativos existentes e auxiliaria na proposição de novas alternativas? Justifique.

As respostas, analisadas pelo método de análise de conteúdo segundo Engers ¹⁸, deixaram emergir duas grandes categorias: *negação* (subdividida em três subcategorias: *radical*, *falta de conhecimento* e *minimização do uso*) e *concordância*.

Quanto à negação

Na subcategoria *negação radical* respondentes se posicionaram contra a substituição de animais na pesquisa por métodos alternativos, não aceitando abrir mão do uso de modelos animais. Esse tipo de posicionamento demonstra, mais uma vez, o quanto o uso de animais está arraigado à nossa cultura científica. Muitos professores também utilizam a justificativa do valor da experiência de *manipulação* do animal, para a formação profissional do aluno. Um respondente, por exemplo, se posiciona: *É necessário para o estudante este contato e experiência com sistema vivo para desenvolver habilidades e competências para atuar de maneira adequada e eficiente quando se tratar do benefício a seres humanos.*

Este argumento dado pelo docente e corroborado por muitos autores pesquisados é rebatido por Hapner³⁵: 1) A experiência de *manipulação* seria usada para agregar mais conhecimento ao aluno. Porém, se este estudante apresenta objeção moral ao uso de animais em seu aprendizado, a experiência não atingirá seu objetivo; 2) Se a busca do ensino é através da manipulação, porque não manipular maquetes, modelos interativos ou qualquer outro método alternativo previamente validado pelo professor? O conhecimento adquirido seria o mesmo e ainda haveria a possibilidade de um maior número de manipulações com o mesmo animal. O' Hara³⁶ salienta a utilização de simuladores como modo de eliminar a possibilidade de erro, tornando a aprendizagem mais confortável e levando o aluno a usar a tecnologia como fer-

ramenta de estudo. Na realidade, é cada vez mais difícil justificar a morte de um animal com o propósito único de ensinar técnicas de manipulação.

A subcategoria *negação por falta de conhecimento* emergiu basicamente das respostas da pergunta três, que questionava a criação de banco de métodos alternativos. Os entrevistados afirmaram que seus pares não utilizavam os métodos alternativos por desconhecê-los, corroborando com Hapner³⁵, que argumentava que a posição contrária à substituição pode ser influenciada pela falta de conhecimento. Afirma um respondente: *Excelente ideia, pois é possível que alguns colegas não utilizem métodos alternativos por desconhecê-los.*

A subcategoria *negação*, mas aceitação em minimizar uso, aparece a partir da análise das três questões levantadas nos questionários: *Ideia excelente que possibilitaria a redução do número de pesquisas utilizando animais; Não. Mas acredito que os métodos alternativos proporcionam direcionamentos para o trabalho ser desenvolvido, podendo em muitos casos minimizar o uso de animais.* Tais posicionamentos demonstram que os docentes preocupam-se com o número abusivo de animais utilizados, tanto na pesquisa quanto na educação – o que vem ao encontro do proposto na teoria dos três erros de Russel e Burch, já mencionada.

Quanto à concordância

Esta categoria aparece principalmente a partir da análise das respostas para a pergunta

dois, onde a substituição é questionada na educação (aulas práticas), mostrando forte tendência dos pesquisados a substituir animais por alternativas: *Sim, as aulas práticas em cobaias são de pouco valor, poucas conseguem acompanhar e 'tirar' um aproveitamento satisfatório.* Conforme apontado no presente trabalho, há evidências de que as alternativas são bons métodos, muitas vezes melhores e mais eficientes para a aquisição do conhecimento do que a própria dissecação, por exemplo, tão utilizada em procedimentos de ensino ¹³.

A substituição de animais em atividades práticas é reconhecidamente questão emergente no ensino superior brasileiro, minimizando conflitos trazidos com o uso de seres vivos. Essa alteração traz implicações importantes no campo da didática, exigindo inovação inevitável das mesmas, embora exista efetiva tendência a preservar modelos tradicionais de aulas práticas ¹³. A aceitação de modelos alternativos nesta área representa significativa mudança dos docentes, mostrando o quanto estão buscando a inovação. Como salienta Trez ¹³, os métodos substitutivos, mais que uma forma de se fazer, representam um modo *substitutivo* de se pensar, pois a substituição significa não apenas substituir métodos, mas mentalidades e padrões de comportamento, concebendo outra maneira de ensinar.

Considerações finais

Esta investigação, realizada com docentes da área da saúde e ciências biológica da PUCRS, comprovou que o tema animais não humanos vem ganhando espaço no meio acadêmico. A oficialização da Lei 11.794/08 e do Decreto 6.899/09 certamente contribuiu para tanto, mas diversas ações multidisciplinares precisam ser propostas pelas Ceua institucionais para ajudar na conscientização de significativa parcela desse importante segmento universitário, investigadores e docentes, em relação aos animais.

No âmbito institucional, o uso eticamente correto dos animais não humanos pode ser obtido com a preocupação dos profissionais no que tange à dor, a sensibilidade e ao bem-estar animal. A busca, validação e utilização de métodos alternativos em substituição ao animal não humano, bastante valorizados em nível internacional, vêm ao encontro dessa proposição. Vislumbra-se, como demonstram os achados desta investigação, o crescente interesse por esses métodos também em nossa realidade, sendo bem aceita a ideia da criação de um banco de métodos alternativos institucional. Pesquisadores e professores devem se adequar a inquestionáveis mudanças de visão de nossa sociedade, que cada vez mais exige justificativas plausíveis e robustas para a utilização dos animais não humanos na investigação científica e docência, à luz da legislação nacional.

Resumen

Estudio exploratorio sobre el uso de métodos alternativos para la substitución de animales no humanos

El uso de animales en la investigación y la docencia no es nuevo en la Ciencia. Esta práctica ha generado conflictos morales en la sociedad actual, discutido en el ámbito de la Animal Ethics. En esta área la substitución de animales por alternativas tiene espacio siendo frecuentemente abordada. La aprobación de la Ley 11.794/08 oficializada por el Decreto 6.899/09 en Brasil ha fomentado el debate sobre el tema en nuestro país. La búsqueda en el interés de los profesionales de la salud (incluyendo la biología) en el tema, teniendo en cuenta que este segmento se verá directamente afectado por la legislación, llevó a la proposición de esta investigación en nuestra universidad. El análisis de las respuestas nos permitió concluir que el porcentaje de maestros preocupados con el tema es pequeño. De la muestra, un número significativo se coloca atento al bienestar, dolor y reducción de números de animales aceptando las alternativas e no recusándose a experimentar. Pero muchos de los encuestados afirman no conocer los métodos alternativos.

Palabras-clave: Bioética. Animales. Alternativas al uso de animales. Investigación de laboratorio.

Abstract

Exploratory study concerning the use of alternative methods in substitution to the non human animals

The use of animals in the research and teaching is not new in Science. This practical comes exciting moral conflicts in the current society, argued in the scope of Animal Ethics. It is in this area that the substitution of animals for alternatives methods gains space, being frequently boarded. In Brazil, the approval of the Law 11.794/08, regulated by the pelo Decree 6.899/09 stimulated the debate about this thematic. The search of the subject for the professionals of health (included biology) – considering that this segment will be directly affected by the legislation – led to the proposal of this research in our university. The analysis of the answers allowed us conclude that the percentage of professors worried about the subject is small. Of the sample, a significant number positioned itself as intent to welfare, pain and reduction of the number of animals, accepting the alternatives and not opposing to test them. Many respondents, however, affirm to be unaware of the alternative methods.

Key words: Bioethics. Animals. Animal use alternatives. Laboratory research.

Referências

1. Singer P. Liberação animal. São Paulo: Lugano; 2004.
2. Cohen J, Loew F. Laboratory animal medicine: historical perspectives. In: Fox J, Cohen B, Loew FM, editors. Laboratory animal medicine. Orlando: Academic Press; 1984. p.1-17.
3. Feijó AGS. Utilização de animais na investigação e docência: uma reflexão ética necessária. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2005.
4. Raymundo MM. História da ética animal. In: Feijó AGS, Braga LMGM, Pitrez PMC, organizadores. Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010.
5. Orlans FB. In the name of science: issues in responsible animal experimentation. Oxford: Oxford University Press; 1993.
6. Regam T. The case for animal rights. Berkeley: University of California Press; 1983.
7. Paixão R.L. Experimentação animal: razões e emoções para uma ética. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001.
8. Brasil. Lei nº 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 nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 9 out 2008;(196):Seção 1; p.1-4.
9. Brasil. Decreto nº 6.899, de 15 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 nº 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. 16 jul 2009;(134):Seção 1; p. 2-5.
10. Stokes W, Jensen DJB. Guidelines for institutional animal care and use committees: consideration of alternatives. Contemporary Topics. 1995 May;34(3):51-60.
11. Russel WMS, Burch L. The principles of humane experimental techniques: special edition. London: Universities Federation for Animal Welfare; 1992.
12. Feijó AGS. A responsabilidade dos comitês de ética institucionais pela tutela do animal não humano. Revista Eletrônica da Sociedade Rio-Grandense de Bioética [Internet]. 2007 [acesso 10 nov 2010] jul.:(4). Disponível: <http://www.sorbi.org.br/revista4/sorbi-ana-ceua-revista-eletronica.pdf>
13. 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.
14. Cl. Experimentação animal e direito penal: bases para a compreensão do bem jurídico-penal dignidade animal no crime de crueldade experimental (art. 32, §1º da Lei nº 9.605/98) [dissertação]. Porto Alegre: PUCRS; 2010.

15. van der Valk J, Dewhurst D, Hughes I, Atkinson J, Balcombe J, Hans Braun H et al. Alternatives to the use of animals in higher education: the report and recommendations of Ecvam Workshop 33. *Atla*. 1998; 27:39-52.
16. Balcombe JP. Student/teacher conflict regarding animal dissection. *Am Biol Teach*. 1997;59:22-5.
17. Feijó AGS, Sanders A, Centurião AD, Rodrigues GS, Schwanke CHA. Análise de indicadores éticos do uso de animais na investigação científica e no ensino em uma amostra universitária da área da saúde e das ciências biológicas. *Scientia Medica*. 2008;18:10-9.
18. 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.
19. Rivera EAB. Ética na experimentação animal e alternativas ao uso de animais em pesquisas e testes. In: Rivera EAB, Amaral MH, Nascimento VP, editores. *Ética e bioética aplicadas à medicina veterinária*. Goiânia: Gráfica da UFG; 2006. p.159-99.
20. Borges RMR, Souza NR, Rocha Filho JB. *Propostas interativas na educação científica e tecnológica*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2008.
21. Leon OM. Evolución filogenética del dolor. *Ciencia y Cultura*. 2002 Jun/Ago;946: 19-24.
22. U.S. National Research Council. *Guide for the care and use of laboratory animals*. Washington, DC: National Academy Press; 1996.
23. Feijó AGS, Santos CI, Grey N. O animal não humano e seu status moral para a ciência e o Direito no cenário brasileiro. *Revista de Bioética y Derecho [Internet]*. 2010 [acesso 11 nov 2010] Mayo; (19): 2-7. Disponible: http://www.ub.edu/fildt/revista/pdf/RByD19_ArtGoncalves&Isaias&Campos.pdf.
24. Feijó AGS. Ensino e pesquisa em modelo animal. In: Clotet J, Feijó AGS, Oliveira MG, coordenadores. *Bioética: uma visão panorâmica*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2005. p. 21-36.
25. 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.
26. Szybel D. Distinguishing animal rights from animal welfare. In: Bekoff M, Meaney CA, editors. *Encyclopedia of animal rights and animal welfare*. Westport: Greenwood Press; 1998. 43-5.
27. Braga LMGM. Animal como um modelo experimental: noções básicas de genética, sanidade, alojamento e manutenção de animais de laboratório. In: Feijó AGS, Braga LMGM, Pitrez PMC, organizadoras. *Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010. p.171-86.
28. Prada I. Os animais são seres sencientes. In: Tréz T. *Instrumento animal: o uso prejudicial de animais no ensino superior*. Bauru: Canal 6; 2008.
29. Greif S, Tréz T. *A verdadeira face da experimentação animal*. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional Fala Bicho; 2000.

30. Balcombe J. The use of animals in higher education: problems, alternatives and recommendations. Washington: United States of America: Humane Society Press; 2000.
31. Bird SJ. The role of science professionals in teaching responsible research conduct. *BioScience*. 1996;46:783-6.
32. Feijó AGS, Rocha AR, Silva AC. Os desafios dos comitês de ética para uso de animais. In: Feijó AGS, Braga LMGM, Pítrez PMC, organizadores. *Animais na pesquisa e no ensino: aspectos éticos e técnicos*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2010.p. 158-169.
33. Timm RS. Ética e animais: reflexões desde o imperativo da alteridade. In: Molinaro CA, Medeiros FLF, Sarlet IW, Fensterseifer T, organizadores. *A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos: uma discussão necessária*. Belo Horizonte: Fórum; 2008. p.21-54.
34. Balls M. Replacement os animal procedures: alternatives in research, education and testing. *Laboratory Animals*. 1994;28:192-211.
35. Hepner LA. *Animals in education: the facts, issues and implications*. New York: Richmond Publishers; 1994.
36. O' Hara G. Dissection: in many classrooms. It's a thing of the past. *The Animal Welfare Institute*. 1999 summer;48(3):2.

Recebido 28.1.11

Aprovado 18.7.11

Aprovação final 25.7.11

Contatos

Gabriela Santos Rodrigues - rodriguesga@hotmail.com

Aline Sanders - alinesanders2@gmail.com

Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó - agsfeijo@puhrs.br

Gabriela Santos Rodrigues - Praça Arco Verde, 38/302 Cristo Redentor CEP 91040-020. Porto Alegre/RS, Brasil.

Participação dos autores no artigo

Rodrigues e Sanders trabalharam na elaboração e aplicação dos questionários, análise dos achados, editoração, levantamento bibliográfico e concepção. Feijó trabalhou na concepção, orientação e revisão final.

LABORATÓRIO DE BIOÉTICA E ÉTICA APLICADA A ANIMAIS

O Laboratório de Bioética e Ética Aplicada a Animais está trabalhando em um projeto de pesquisa sobre a utilização de animais em pesquisa e em aulas práticas e sua possível substituição por métodos alternativos. Esse estudo quer saber a opinião de docentes da PUCRS, ligados à área da Saúde, sobre o uso de animais na pesquisa científica e nas aulas práticas para ajudar o Comitê de Ética ao Uso de Animais da PUCRS (CEUA-PUCRS) a propor suas atividades educativas. Sua participação é muito importante, mas não obrigatória. Para participar, basta preencher o questionário sem colocar seu nome e devolver na secretaria de seu curso. A não participação não lhe trará nenhum prejuízo. Qualquer dúvida ou informação adicional, entrar em contato com a prof^a dr^a Anamaria Feijó, pelo e-mail agsfeijo@puccrs.br, ou com o Comitê de Ética ao Uso de Animais da PUCRS, pelo telefone 3320 3345.

Nome (iniciais): _____ Idade: _____ Gênero: () Masculino () Feminino

Curso: _____ Máxima titulação: _____

Professor () Pesquisador ()

1. Você tem algum conhecimento sobre o tema “ética e animais”?
() Sim () Não
2. Em sua formação profissional você participou de alguma aula prática onde foram utilizados animais (cobaias)?
() Sim () Não
3. Você acha que os animais poderiam ser substituídos por métodos alternativos no ensino (aulas práticas)?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
4. Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração a dor e o sofrimento causados aos animais?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
5. Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração o bem-estar dos animais, incluindo a forma como são criados no biotério?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
6. Ao utilizar animais em uma pesquisa científica você leva em consideração o número de animais, tentando usar o menor número possível?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
7. Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você leva em consideração a dor e o sofrimento causados aos animais?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
8. Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você se questiona sobre o bem-estar dos animais, incluindo a forma como são criados no biotério?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
9. Ao utilizar animais em educação (aulas práticas) você leva em consideração o número de animais, tentando usar o menor número possível?
() Sim () Não () Nunca pensei sobre o assunto
10. Você se interessa pelo tema uso de animais em pesquisa e educação?
() Sim () Não
11. No caso de ser oferecido um curso de extensão universitária sobre o tema, você participaria?
() Sim () Não
12. Você se interessa pelo tema métodos alternativos?
() Sim () Não
13. Você entende que é função do professor manter-se informado sobre métodos alternativos?
() Sim () Não
14. Você entende que é função do pesquisador manter-se informado sobre métodos alternativos?
() Sim () Não

Questões abertas

1. Você entende que os métodos alternativos podem substituir integralmente os animais em atividades de pesquisas? Justifique.
2. Você entende que os métodos alternativos podem substituir integralmente os animais em atividades práticas? Justifique.
3. Qual é a sua opinião sobre a criação de um *banco de alternativas* na instituição que catalogaria os métodos alternativos existentes e auxiliaria na proposição de novas alternativas? Justifique.