

Deveríamos Fazer Experimentos com Animais nas Escolas Adventistas?

David Ekkens

Disse a voz do outro lado da linha: “Estou telefonando para saber diretamente do senhor. É verdade que o senhor requer em sua classe de ciências que seus alunos matem animais?”

“Bem” — disse, pausando para considerar a escolha das palavras. “Eu realmente sugiro que eles armem ratoeiras para ratos e camundongos.”

“Penso que é terrível que ao meu filho seja requerido matar animais numa escola adventista” — continuou a mulher. “Temos tentado ensinar a ele restaurar animais feridos, agora o senhor está dizendo a ele para matá-los. Por que não solicita mais dinheiro para suprimento de

laboratório e compra ratos mortos para os experimentos?”

Expliquei o propósito da exigência. “A senhora alguma vez armou uma armadilha para camundongos que estivessem comendo seu alimento?” — perguntei-lhe.

“O senhor se lembra de mim?” — outra voz perguntou. A pessoa de pé em minha frente parecia vagamente conhecida. “Eu estive em sua classe de biologia na Cedar Lake Academy no primeiro ano que o senhor lecionou lá” — ele tentou ajudar-me a recordar.

“Agora sou médico no Hospital Adventista de Hong Kong. Gostaria de agradecer-lhe por despertar-me interesse em biologia em sua classe, enquanto dissecávamos animais.”

O mesmo professor. Duas reações diferentes. Como deveriam as escolas adventistas tratar com esta sensível questão? Que atitude deveriam os administradores tomar acerca do uso de animais em experimentos em nossas escolas? Deveríamos usar animais em escolas adventistas, ao mesmo tempo em que tentamos ensinar o respeito pela vida?

Prêmio concedido à Revista por este artigo

Publicado na edição de verão de 1994, em inglês, este artigo sobre o uso de animais nas escolas adventistas ganhou um prêmio da Associação de Publicações Educativas da América do Norte. A associação realizou um banquete e uma cerimônia em junho do ano passado a fim de outorgar este prêmio à Revista como reconhecimento da excelente qualidade deste artigo. Este foi o quarto prêmio ganho pela Revista em sua edição em inglês, desde 1990.

De acordo com a Bíblia, há muitas diferenças entre os humanos e outros animais (veja o quadro abaixo). As Escrituras provêm muitos exemplos do uso humano de animais.¹ Baseados em

Textos Bíblicos Relacionados com Animais e Humanos

“Contudo, pouco menor o fizeste do que os anjos, e de glória e de honra o coroaste” (Salmos 8:5).

“E disse Deus: Produza a terra alma vivente conforme a sua espécie; gado e répteis, e bestas feras da terra conforme a sua espécie. E assim foi” (Gênesis 1:24).

“E formou o Senhor Deus o homem do pó da terra, e soprou em seus narizes o fôlego da vida; e o homem foi feito alma vivente” (Gênesis 2:7).

“E Deus os abençoou, e Deus lhes disse: Frutificai e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a, e dominai sobre os peixes do mar, e sobre as aves dos céus, e sobre todo o animal que se move sobre a terra” (Gênesis 1:28).

“E se a sua oferta for de gado miúdo, de ovelhas ou de cabras, para holocausto, oferecerá macho sem mancha; E a degolará ao lado do altar, para a banda do norte, perante o Senhor; e os filhos de Arão, os sacerdotes, espargirão o seu sangue à roda sobre o altar” (Levíticos 1:10, 11).

“E Ele lhes disse: Qual dentre vós será o homem que tendo uma ovelha, se num sábado ela cair numa cova, não lançará mão dela, e a levantará? Pois quanto mais vale um homem do que uma ovelha? É, por consequência, lícito fazer o bem nos sábados” (Mateus 12:11, 12).

“Não se vendem dois passarinhos por um ceitil? e nenhum deles cairá em terra sem a vontade de vosso Pai.

“Não temais pois; mais valeis vós do que muitos passarinhos” (Mateus 10:29, 31).

“O Senhor é bom para todos, e as Suas misericórdias são sobre todas as Suas obras” (Salmos 145:9).

exemplos e princípios bíblicos, podemos concluir que algum uso de animais por humanos é aceitável. Uma vez que os adventistas não crêem que os animais tenham “alma”, a maioria dos membros da igreja não estaria de acordo com a igualdade de “direitos”, entre animais e humanos, mais do que eles afirmariam que os animais são moralmente responsáveis por assassinio.

Neste artigo examinaremos por que e como animais são usados em escolas adventistas e algumas das questões éticas.

Por que utilizar animais?

Por que utilizar animais? Não poderiam os estudantes aprender coisas semelhantes com simulação de computadores, vídeos e modelos, em lugar de animais reais? Os professores usam modelos e simulações sempre que possível. Recentes desenvolvimentos em eletrônica tem produzido alternativas utilizáveis em dissecações.

Contudo, não importa quão bons sejam os modelos ou simulações, os estudantes não têm uma percepção da realidade com um modelo. Muito em nosso mundo é sintético e plástico. Necessitamos tornar coisas vivas reais. No Kettering College of Medical Arts, em Ohio, Estados Unidos, meus alunos usavam cadáveres humanos para estudar anatomia. Quando mostrei para eles os órgãos reprodutivos em um cadáver, uma mulher exclamou: “Eu não sabia que o útero era tão pequeno!” — mesmo que ela

Algumas Alternativas para Dissecação

1. Criação de desenhos seccionais (classes de anatomia). O estudante pode fazer uma série de desenhos anatômicos, demonstrando a maneira como o corpo pareceria se dissecionado, usando a secção transversal, sagital ou coronal.
2. Fazer uma coleção de fotografias de insetos e outros animais.
3. Capturar os animais vivos e conservá-los para observação. O estudante deverá cuidar do animal e aprender os seus hábitos, alimentos naturais, tipos de atividades e comportamento, então escrever um trabalho acerca do projeto e soltar o animal no final do seu estudo.
4. Construir um modelo de alguma estrutura biológica. Isto pode ser feito com plástico, isopor, papel ou outro material.
5. Estabelecer cultura de tecidos e fazer experimentos no tecido.
6. Usar o programa de um vídeo interativo para fazer uma dissecação, então ser testado acerca do material.

tivesse visto um útero antes em um modelo.

Nenhum computador pode simular o desconhecido, resposta complexa, tal como a maneira como o rim responderá a uma droga nova. Nesta área, as simulações têm valor limitado.

Imagine que você necessite submeter-se a uma cirurgia. Aqui está o Dr. João. Ele nunca

fez esta operação em um ser vivo, mas fez o mesmo procedimento 100 vezes usando a simulação de computador. Dr. Joaquim também nunca fez esta operação em um ser vivo. Mas ele a realizou muitas vezes em cachorros vivos e muitas vezes em um cadáver humano. Qual dos dois médicos você gostaria de ter como cirurgião?

Em minha classe de fisiologia animal, eu uso corações e músculos de rãs vivas porque os princípios e ações que desejo que os alunos observem não podem ser visto em modelos. Uma simulação de computador é como um livro — ele fala a você o que *deveria* acontecer. No laboratório os estudantes necessitam ver o que *realmente* acontece.

Um dos experimentos mais interessantes em minha classe de fisiologia animal era o estudo do exercício e ganho de peso. Os ratos não eram machucados, e nós aprendíamos coisas interessantes. Este experimento seria impossível em uma simulação de computador, a qual requer que o computador seja programado com todos os resultados possíveis.

E se os alunos se recusam usar animais? Um bom professor sempre providenciará alternativas para tais alunos. Alguns estados têm agora leis eximindo estudantes de praticarem dissecações e/ou regulamentos sobre os tipos de animais que podem ser utilizados.² O quadro na página anterior fornece algumas sugestões alternativas. Obviamente, nem todas elas são apropriadas para cada classe, mas elas sugerem algumas possibilidades. Outras podem ser desenvolvidas.

Colocando a utilização de animais em perspectiva

Antes de observarmos as formas como animais são utilizados em escolas adventistas, necessitamos colocar tal uso em perspectiva, comparando este uso com outras maneiras em que os animais são utilizados pelos humanos. Quase 98% dos animais mortos por seres humanos nos Estados Unidos são utilizados como alimento. Isto não é desculpa para matar ou tratar cruelmente qualquer animal no ambiente da escola. Contudo, aquilo contra o que lutam os grupos de “direitos dos animais”, gastando dinheiro e energia (o uso de animais em escolas, pesquisas e testes), representa menos de 2% do uso total. Uma pesquisa recente de 21 livros apoiando os direitos dos animais revelam que, de 1.679 páginas discutindo o uso de animais por humanos, 1.064 (63%) tratam com o uso de animais em pesquisas, testes e educação. Apenas 514 páginas atacam o uso de animais na alimentação.³ A maioria dos ativistas

dos direitos dos animais sabe que eles nunca poderiam fazer com que os norte-americanos deixassem de comer carne, mas eles podem tornar as pessoas consideravelmente iradas fazendo alegações acerca de experimentos cruéis e testes desnecessários, contando histórias sensacionalistas e apresentando fotografias bizarras.

A utilização de animais em escolas de primeiro e segundo graus

Em escolas abaixo do nível universitário, os animais são geralmente usados de duas formas: animais preservados são utilizados para dissecações, enquanto animais vivos são utilizadas para despertar nos estudantes interesse pela Natureza e pelos seres vivos. Nenhuma descoberta fenomenal se espera do aquário de uma classe do primeiro grau — mas sua presença na classe pode ser um importante patrimônio. Poucas pessoas se queixariam deste uso de animais — eles vivem quase que em um ambiente natural.

Charles Robertson, professor de biologia na Collegedale Academy, no Tennessee, diz: “Eu gosto de manter um viveiro e um aquário na classe, assim posso ter um espécimen vivo do animal que estejamos estudando. Quando os alunos podem ver um ‘crayfish’, isto torna o estudo do animal do livro muito mais interessante.”

A dissecação é controversa porque os animais, obviamente, foram mortos para este propósito. O professor, então, tem uma tremenda responsabilidade de garantir que a dissecação forneça uma boa experiência de aprendizado. Se o professor tem uma atitude positiva e reverente, os estudantes podem aprender muito acerca da anatomia animal e apreciação pela vida.

Carl Swafford, um antigo professor na Spalding Elementary School, no Tennessee, diz: “Sinto que a chave é ensinar aos alunos que ‘de modo terrível e maravilhoso fomos formados’. Você não pode conseguir isto de uma tela de computador. Eu usei a dissecação de rãs há 17 anos na sétima série, na Spalding Elementary School. Durante este tempo não tive qualquer queixa relevante dos pais dos alunos. Minha filosofia é: não faça a dissecação a menos que vai usá-la por mais de cinco minutos. Gastamos quatro semanas estudando uma rã.”

Por que utilizar animais? Não poderiam os estudantes aprender coisas semelhantes com simulações do computador, vídeos e modelos em lugar de animais reais?

Algumas vezes, para fazer com que os estudantes percebam a complexidade do organismo

mo vivo, ele os desafiava: “Agora coloque todas as partes na forma original.” Swafford crê que os modelos plásticos são úteis para o aprendizado de fatos, mas os animais reais são necessários para ensinar a extraordinária natureza das coisas viventes. “Os meninos hoje sabem mais fatos sobre biologia do que os seus pais no tempo deles, mas eles não têm a experiência disto. Eles estão saturados com programas de TV e vídeos sobre a Natureza. Mas falta a eles a experiência real.”

Para as suas séries inferiores, Carl tem convidado um médico para vir à classe e dissecar um coração de boi, recentemente morto, ou um cérebro humano. As crianças ficam fascinadas. O médico pode reforçar o modo “terrível e maravilhoso” em que fomos formados e ao mesmo tempo enfatizar lições práticas.

A utilização de animais a nível universitário⁴

Uma vez que estudantes universitários têm um leque mais amplo de classes do que a escola secundária, uma maior variedade de animais é utilizada (veja o quadro abaixo). Geralmente um grau maior de compreensão é esperado na facul-

Como Animais São Usados em Colégios Superiores e Universidades Adventistas

1. Dissecações: gatos, ratos, insetos, rãs e feto de porco. Gatos devem ser comprados de pessoas que os obtenham de asilos públicos de animais.
2. Estudos de animais vivos (experimentos fisiológicos ou de comportamento): ratos, camundongos, rãs, cobras, insetos e peixes.
3. Pesquisas por professores e estudantes: ratos, camundongos, coelhos, pássaros, rãs, lagartos e cobras, bem como invertebrados, tais como molúsculos e insetos. Ratos e camundongos somam a grande maioria destes casos.
4. Coleção de estudantes: insetos, pequenos mamíferos, anfíbios, répteis.

dade do que no segundo grau, assim um número maior de dissecações será necessário.

O uso de animais neste ambiente geralmente apresenta-se em duas categorias: o uso educacional direto ou o uso em testes e pesquisas.

Primeiro, uma distinção entre teste e pesquisa pode ajudar. O teste geralmente refere-se a estudos que determinam a segurança de produtos usados por humanos, tais como cosméticos e

detergentes. Contudo, o teste pode incluir testes de drogas experimentais. A pesquisa, geralmente, significa observação com o propósito de entender o comportamento, psicologia e outros aspectos da biologia dos animais. A pesquisa pode incluir o teste de drogas experimentais ou tratamentos para determinar sua efetividade.

O uso diretamente educacional de animais inclui estudos da vida de animais, dissecações (discutido acima) e coleções de estudantes.

Estudos de animais vivos

Animais vivos são frequentemente estudados em classes de fisiologia, história natural e ciência do comportamento. Henry Zuill, do Union College, em Nebraska, diz que ele usa umas poucas rãs vivas para experimentos fisiológicos. Em muitos casos, estes animais não são feridos. Depois dos experimentos eles retornam às gaiolas ou são soltos em seu habitat. A maioria dos professores que usa animais vivos são cuidadosos em tratá-los com cuidado — um animal saudável, livre de estresse funciona melhor em um experimento.

Cerca de 98% dos animais mortos por humanos nos Estados Unidos, cada ano, são usados como alimento.

Em alguns casos, a natureza do experimento requer que o animal seja morto. Se este é o caso, isto deve ser feito de forma rápida e mais humana possível. Quando as partes de um animal vivo são necessárias para uma demonstração, os professores devem sempre anestesiá-lo antes de iniciar a operação. A prevenção de crueldade com o animal deve ser uma preocupação básica.

Coleção de estudantes

Este uso de animais é geralmente algo de importância menor, mas que gera um grande número de reclamações dos pais ou estudantes. Se isto os incomoda, como àquela mãe de um dos meus alunos de ciência, até o presidente do colégio pode acabar recebendo um telefonema.

Vertebrados são primariamente colecionados por estudantes de herpetologia e de mamíferos. Para sua classe de estudos mamíferos, Leonardo Brand, da Loma Linda University, na Califórnia, pede que os estudantes preparem a pele de um mamífero para estudo, mas faz exceção para estudantes que não se sintam bem fazendo isto. Dr. Asa Thoresen (anteriormente professor na Andrews University, em Michigan) requeria que os estudantes fizessem alguns espécimens, mas provia os animais para eles.

Por que requerer tais coleções dos estudantes? Assim os estudantes aprendem muito acerca

dos hábitos e da biologia do animal, o que eles não poderiam aprender de outra forma. Ao preparar uma pele, os estudantes vêem e sentem detalhes anatômicos que não podem ser aprendidos em modelos.

Em entomologia, eu peço que os estudos façam uma coleção porque apenas identificando

Orientações para o Cuidado e Utilização de Animais

As seguintes orientações podem ser apropriadas para o uso em faculdades e universidades adventistas:

1. Os animais para dissecação deverão ser conseguidos em fontes de boa reputação, que sacrificam os animais de forma humana e usam animais de asilos públicos de animais, tanto quanto possível.

2. Todos os animais, vivos e mortos, serão tratados com respeito. Quando a atividade tiver terminado, todas as partes dos animais serão descartadas de maneira apropriada.

3. Para serem sacrificados para coleções, os animais serão mortos de forma rápida e de maneira humana (por exemplo, deslocamento cervical ou concentração de nitrogênio).

4. Animais vivos serão abrigados em gaiolas adequadas e limpas, providos de alimentação e água abundantes.

5. O estresse desnecessário será eliminado pelo uso apropriado de anestésico.

6. Pessoas envolvidas no cuidado e experimentos deverão ser protegidas de doenças e ferimentos pelo uso apropriado de equipamentos e roupas de segurança.

7. Todos os estudantes envolvidos no cuidado ou uso dos animais em experimentos deverão ser instruídos quanto ao cuidado apropriado e trato dos animais, bem como quanto aos procedimentos dos experimentos.

8. Registros deverão ser mantidos, demonstrando quando cada animal ou gaiola foram limpos e supridos com alimentos e água frescos.

insetos reais eles podem aprender quão complexos são os insetos, e que grande variedade Deus criou. Uma coisa é dizer que o "cadfish" novo constrói a carapaça em que vive. Outra coisa completamente diferente é percorrer à correnteza de um riacho, revirar uma pedra e ver uma criatura que parece um caracol com pernas rejuntadas, caminhar sobre a superfície da pedra.

Pesquisa por professores e estudantes

Mais professores universitários estão envolvidos hoje em pesquisas do que poucos anos atrás. Muitos dos animais que eles usam em pesquisas não sofrem nenhum dano. Em outros casos, os animais são observados sob condições experimentais mas devem ser mortos no final do experimento.

Por que deveriam professores adventistas se envolver em pesquisas? Bill Hayes, do Southern College, crê que isto encoraja estudantes a

realizarem suas próprias pesquisas. Jack Stout, diretor do departamento de biologia da Andrews University, vê a pesquisa como algo muito importante, não apenas em termos de manter o professor ativo em seu próprio campo, mas também para os estudantes. Com o contexto de um bom treino em pesquisa, os estudantes adventistas têm sido aceitos em programas doutorais de renomadas instituições.

A maioria dos professores adventistas reconhece o possível impacto negativo que suas pesquisas podem ter em suas igrejas. A maioria deles toma medidas para assegurar alta qualidade e cuidado humano dos animais que eles usam.

Princípios para orientar a utilização de animais em faculdades⁵

1. Estabelecer uma comissão de cuidado e uso de animais e adotar alguns pontos de referências para o cuidado animal (veja o quadro na página anterior). A comissão deve periodicamente avaliar todo o uso de animais para dissecação, aprovar todos os experimentos envolvendo animais, inspecionar as dependências de cuidado dos animais. Para a aprovação, um experimento deve ser julgado pelos seguintes critérios:

- a. Tem ele um propósito claro?
- b. Quão necessário é o experimento? Que justificação existe para ele? Ele duplica qualquer outro trabalho?
- c. Poderia um método alternativo ser utilizado para se obter a mesma informação?
- d. Estão sendo utilizadas medidas adequadas para controle de sofrimento? Se não, o valor do experimento assegura um nível de dor previsível?

2. Coloque as orientações para o cuidado animal em lugar visível, em cada laboratório onde os animais são utilizados e torne-os disponíveis para qualquer pessoa que pergunte acerca do uso de animais na escola. Assegure-se de que todas as pessoas que tratem com os animais entendam que eles devem seguir tais orientações. Violadores destas normas devem responder à comissão.

3. Providencie-se fotocópias de artigos tratando com questões éticas, tais como o cuidado de animais, eutanásia, prevenção de dor e administração. Peça que as pessoas envolvidas em pesquisas e cuidado dos animais os leiam.

4. Estabeleça (e siga) normas claramente enunciadas sobre o treino dos que cuidam dos animais. Tais normas devem incluir limpeza de gaiolas/jaulas, alimentação e água.

Sugestões para administradores

Se animais devem ser usados na escola, a administração deve estar consciente disto. Os professores não devem utilizar animais sem o conhecimento e apoio dos administradores, aqueles que devem enfrentar a opinião pública quando ela surge. Presidentes, diretores e outros administradores devem visitar os departamentos de biologia, ciência, psicologia e ciência do comportamento e tornarem-se familiarizados sobre quais animais estão sendo utilizados e de que forma. Pelo menos um administrador deveria ser membro da comissão de cuidado de animais e estar presente em suas reuniões.

Um membro da administração deveria ser indicado para ser o representante do uso de animais. Todas as questões podem ser dirigidas a esta pessoa, assegurando que os fatos serão apresentados e que uma mensagem clara pode ser enviada ao público. Uma elaborada declaração deve estar disponível para a imprensa ou qualquer outra parte interessada. Esta declaração pode incluir um sumário do uso de animais na escola e a razão para cada uso.

Resumindo

A posição mais coerente parece ser aquela do uso responsável de animais: prover para eles bom cuidado e prevenir qualquer forma de crueldade, enquanto eles são utilizados para o benefício da humanidade.

Cada escola necessita avaliar cuidadosamente o uso de animais em seu programa educacional. Esta questão tem que ver com a nossa condição de mordomos da criação de Deus. Ela coloca sobre nós grande responsabilidade em proteger os animais sob nosso cuidado e usá-los apenas para a glória de Deus e benefício dos nossos semelhantes.

David Ekkens é professor de biologia no Southern College da Igreja Adventista do Sétimo Dia, Collegedale, Tennessee, E.U.A. Ele ensinou a nível secundário nos Estados Unidos e a nível superior nos Estados Unidos, Quênia e Nigéria. No Southern College ele leciona disciplinas tais como anatomia e fisiologia, questões em ciência natural e religião, fisiologia animal e histologia animal. Ele também supervisiona estudantes se preparando para ensinar biologia a nível secundário.

NOTAS E REFERÊNCIAS

1. Este é o primeiro artigo numa série de dois trabalhos sobre o uso de animais. O segundo artigo (em preparo para publicação em *Diálogo*), trata com diferenças entre os humanos e os animais.
2. Richard Straus e Mable B. Kinzie, "Hi-Tech Alternatives to Dissection", *The American Biology Teacher* 53::3 (Março 1991), págs. 154-158.
3. Adrian R. Morrison, "What's Wrong With Animal Rights", *Education Digest* 57:9 (Maio 1992), págs. 57-60.
4. Snyder, et. al. (1992), sugere uma abordagem semelhante para as escolas de nível secundário. Margaret Snyder, Nadine Hilton, J. Frederick Cornhill, e Ronald St. Pierre, "Dissecting Student Objections", *Science Teacher* 59:7 (Outubro 1992), pág. 40-43.
5. Exemplos são Committee on Care and Use of Laboratory Animals, National Research Council, *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* (Bethesda, Md.: National Institutes of Health, 1985. Publicação 86-23), 83 págs.: Panel on Euthanasia. American Veterinary Medical Association. "Report of the Panel on Euthanasia, *Journal of American Veterinary Medical Association* 188 (Fevereiro 1986), págs. 253-268; M. S. Dawkins e M. Gosling, editores, *Ethics in Research on Animal Behavior* (London: Academic Press, n.d.), 64 págs. Este livreto contém reimpressões de oito monografias, a maioria das quais apareceu originalmente no *Animal Behaviour* (1982 a 1991).