

**YSLANE CARLA MELO DE FRANÇA**

**BEM ESTAR ANIMAL E ÉTICA NO ENSINO E NA PESQUISA:  
VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E  
BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE  
PERNAMBUCO**

**RECIFE**

**2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA VETERINÁRIA**

**YSLANE CARLA MELO DE FRANÇA**

**BEM ESTAR ANIMAL E ÉTICA NO ENSINO E NA PESQUISA:  
VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E  
BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência Veterinária.

Orientadora:

Profa. Dra. Maria Cristina de Oliveira Cardoso  
Coelho

Co-orientadora:

Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo  
Cavalcanti

**RECIFE**

**2012**

Ficha catalográfica

F814b

França, Yslane Carla Melo de

Bem estar animal e ética no ensino e na pesquisa: visão dos discente dos cursos das ciências agrárias e biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco / Yslane Carla Melo de França. – Recife, 2012.

59 f. :il.

Orientadora: Maria Cristina de Oliveira Cardoso Coelho  
Dissertação (Mestrado em Ciência Veterinária) –  
Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de  
Medicina Veterinária, Recife, 2012.

Inclui referências e apêndice.

1. Questionário 2. Estudantes 3. Métodos alternativos  
I. Coelho, Maria Cristina de Oliveira Cardoso, orientadora  
II. Título

CDD 636.089

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA VETERINÁRIA**

**BEM ESTAR ANIMAL E ÉTICA NO ENSINO E NA PESQUISA:  
VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E  
BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

Dissertação de Mestrado elaborada por  
**YSLANE CARLA MELO DE FRANÇA**

Aprovada em: 17/02/2012

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. MARIA CRISTINA DE OLIVEIRA CARDOSO COELHO  
Orientadora/Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Profa. Dra. GRAZIELLE ANAHY DE SOUSA ALEIXO CAVALCANTI  
Co-orientadora/Unidade Acadêmica de Garanhuns/UFRPE

Profa. Dra. LÍLIAN SABRINA SILVESTRE DE ANDRADE  
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Dra. SYLVANA PONTUAL DE ALENCAR  
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Dedico mais esta etapa cumprida a **DUAS SUPER MULHERES**: uma que fez parte de minha vida, mas que irá ser eterna em meu coração; e uma que faz e fará parte de meus dias, o presente mais precioso, o bem mais valioso a quem sempre darei meu amor incondicional. Dedico à senhora, **MINHA MÃE** (*in memoriam*) e a você, **MINHA FILHA**, Yasmin.

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer à Deus por “ser o Autor da fé, do princípio ao fim, em todos meus momentos”, em especial por me enviar verdadeiros e inúmeros amigos à quem posso agradecer.

À minha pequena Yasmin por me ensinar a lutar e me fazer mais forte a cada dia. Sou uma mãe búfala, enfrento até leões por você! TE AMO MUITO!

Aos meus pais (Gracinha e Carlos) pela educação, pelo incentivo, pelo apoio... Sou o que sou graças a vocês.

À minha irmã Yoná pela ajuda e compreensão em tantas faltas minhas.

À minha super amiga- irmã, Fernanda, a qual serei eternamente grata por tudo que fez, que tem feito e que tenho certeza que fará para sempre tentar me ajudar; meu ombro amigo, meu braço direito. Você é muito especial, minha Comadre.

À todos meus familiares que me deram apoio no momento que mais precisei. Em especial ao meu tio Valdemir, minha tia Ivonete, minha prima Déborah, meu primo Ricardo e ao Padrinho de minha filha, Renato; por terem me acolhido como uma filha/irmã, por ficarem incessantemente ao meu lado, principalmente quando eu achava que não tinha mais forças. Sem vocês eu não teria conseguido, obrigada!

À pessoa mais compreensível que eu já conheci, uma verdadeira mãezona, uma mulher surpreendente que eu tive a honra de conhecer e poder conviver: minha orientadora Maria Cristina. Agradeço pelo apoio, incentivo, pelas palavras e por sempre me apresentar uma luz no fim do túnel. Se hoje eu sou Mestre, devo este título à senhora. Muito obrigada!

À minha co-orientadora Grazielle Anahy, pela imensa ajuda que me deu na execução deste trabalho, pela amizade, pelo exemplo... “Quando eu crescer, quero ser igual a você!”.

Ao professor Moacir que me ajudou na aplicação do questionário na UAST.

A professora Lílian pelo carinho e pela contribuição que deu para que este trabalho fosse realizado.

À todos os alunos que responderam voluntariamente ao questionário e aos professores que permitiram a aplicação do mesmo.

À todos que me proporcionaram vivenciar mais esta etapa ao lado de minha filha.

Meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para a execução deste trabalho.

*Isso também passa!*

*“Chico Xavier”*

## RESUMO

Com o desenvolvimento de novas tecnologias e a crescente preocupação ecológica, questões de cunho ético têm um papel cada vez mais importante na pesquisa científica. Com base nisso o presente trabalho propôs avaliar as percepções que os estudantes de quatro cursos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Bacharelado em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia) possuem a respeito do bem estar e da ética animal. Utilizando um questionário desenvolvido e adaptado de outros estudos similares, uma amostra de 293 universitários locados nos *campus* Recife, Garanhuns e Serra Talhada, foram convidados a participar da pesquisa, sendo selecionados apenas os alunos do primeiro e último período de cada curso. Observou-se que apesar da maioria dos alunos acharem importantes as aulas com animais, os mesmos possuem pouco conhecimento sobre métodos alternativos e sobre vários enfoques dos temas. Conclui-se ser necessária a introdução de conceitos sobre ética e bem estar de animaisnesses cursos, fornecendo assim, o conhecimento necessário para o uso de animais no ensino e na pesquisa, possibilitando, também, o incremento da existência de outros métodos alternativos.

Palavras-chaves: Entrevistas, métodos alternativos, estudantes.



## **ABSTRACT**

With the development of new technologies and the growing ecological concerns, questions of an ethical nature have an increasingly important role in scientific research. Based on that, the present study proposed to investigate the perceptions that students of four courses (Bachelor in Biological Sciences, Fisheries Engineering, Veterinary Medicine and Zootechny) of the Universidade Federal Rural de Pernambuco have about welfare and animal ethics. Using a questionnaire developed and adapted from other studies, a sample of 293 college students from Recife, Garanhuns and Serra Talhada campus, were invited to participate in the study, where only students of the first and last period of each course were selected. It was observed that although most students find important lessons with animals, that they have little knowledge of alternative methods and on various approaches of the themes. It was concluded to be necessary the introduction of concepts on ethics and welfare of animals in these courses, thus providing the necessary knowledge for the use of animals in teaching and research, enabling also the increase in existence of alternative methods.

**Keywords:** Interviews, alternative methods, students.

## LISTA DE FIGURAS

### Pág.

- Figura 1.** A - Número total de alunos e o conhecimento do BEA; B - Visão geral do número de alunos e disponibilidade da disciplina bem estar e ética animal no seu referido curso de graduação; C - Total de alunos e desejo da disciplina BEA e ética animal na malha curricular do seu curso de graduação. D - Total de alunos e o conhecimento sobre a sigla CEUA..... **43**
- Figura 2.** A - Total de alunos e conhecimento quanto ao uso de animais em aula. B - Total de alunos e visão na importância do uso de animais em laboratórios práticos. C - Total de alunos e conhecimento sobre o significado do termo vivisseção. D - Total de alunos e visão do sofrimento animal em aula..... **45**
- Figura 3.** A - Total de alunos e sua posição com relação a liberdade de expressão nas aulas. B - Total de alunos e conhecimento do direito de escusa. C - Total de alunos e conhecimento dos recursos alternativos de ensino. D - Total de alunos e a aceitabilidade dos recursos alternativos de ensino..... **46**
- Figura 4.** A - Total de alunos e utilizaram na graduação algum de animais em atividade de ensino ou pesquisa. B - Total de alunos e utilização de animais para fins de pesquisa. C - Total de alunos e posicionamento dos princípios éticos. D - Total de alunos e posicionamento quanto à disciplina ciência em animais de laboratório..... **48**

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

1° - Primeiro

8° - Oitavo

9° - Nono

10° - Décimo

% - Porcentagem

BCB – Bacharelado em Ciências Biológicas

BEA – Bem Estar Animal

C.B.D.I 1 – Ciências Biológicas *Campus* Dois Irmãos – 1° período

C.B.D.I 8 – Ciências Biológicas *Campus* Dois Irmãos – 8° período

C.B.S.T 1 – Ciências Biológicas *Campus* Serra Talhada – 1° período

C.B.S.T 8 – Ciências Biológicas *Campus* Serra Talhada – 8° período

CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais

EP – Engenharia de Pesca

E.P.D.I 1 – Engenharia de Pesca *Campus* Dois Irmãos – 1° período

E.P.D.I 9 – Engenharia de Pesca *Campus* Dois Irmãos – 9° período

IES – Instituição de Ensino Superior

MV – Medicina Veterinária

M.V.D.I 1 – Medicina Veterinária *Campus* Dois Irmãos – 1° período

M.V.D.I 10 – Medicina Veterinária *Campus* Dois Irmãos – 10° período

M.V.G 1 – Medicina Veterinária *Campus* Garanhuns – 1° período

M.V.G 10 – Medicina Veterinária *Campus* Garanhuns – 10° período

UAG – Unidade Acadêmica de Garanhuns

UAST – Unidade Acadêmica de Serra Talhada

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

ZO – Zootecnia

Z.G 10 – Zootecnia *Campus* Garanhuns – 10° período

Z.D.I 1 – Zootecnia *Campus* Dois Irmãos – 1° período

Z.D.I 10 – Zootecnia *Campus* Dois Irmãos – 10° período

## SUMÁRIO

	Pág.
<b>1INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>16</b>
<b>2REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>17</b>
2.1Histórico do uso de animais.....	18
2.2Bem estar animal.....	20
2.3Ética animal.....	21
2.4Os 3 r's.....	22
2.5Métodos alternativos.....	23
2.6Comitê de ética do uso de animais.....	26
2.7Aulas sobre ética e bem estar animal.....	27
2.8Referências bibliográficas.....	28
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>31</b>
<b>3ARTIGO.....</b>	<b>32</b>
<b>Bem Estar Animal eÉtica no Ensino e na Pesquisa: Visão dos Discentes dos Cursos das Ciências Agrárias e Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco.....</b>	<b>33</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>33</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>33</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>36</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>4ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
ANEXO A – Questionário utilizado.....	50
ANEXO B – Comentários registrados.....	53
ANEXO C – Respostas doquestionário aplicado no cursode Bacharelado em Ciências Biológicas, nos diferentes campus e períodos letivos.....	56
ANEXO D – Respostas doquestionário aplicado no curso de Engenharia de Pesca, nos diferentes campus e períodos letivos.....	57
ANEXO E – Respostasdo questionário aplicado no curso de Medicina Veterinária, nos diferentes campus e períodos letivos.....	58
ANEXO F – Respostas doquestionário aplicado no curso de Zootecnia, nos diferentes campus e períodos letivos.....	59

# 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, no campo profissional, mudanças comportamentais vêm ocorrendo principalmente, no que se refere ao bem estar e a utilização dos animais; dessa forma, têm ocorrido reflexões sobre os procedimentos e tratamentos impostos aos mesmos e discussão em todas as áreas, seja na produção, no lazer, no ensino e/ou na pesquisa. Esses profissionais que trabalham com animais passam por uma transformação para atender a valorização do bem estar desses como uma demanda de conhecimento e atuação nesta área (MOLETO, 2008). E essa mudança de paradigmas deve se estender tanto para os profissionais que atuam na área, como deve fazer parte do aprendizado ofertado aos discentes, haja vista que nessa fase universitária ocorre a vivência e a formação do futuro profissional.

Nesse contexto, o bem estar animal e a ética no uso de animais vivos tem sido cada vez mais exigido no mercado de trabalho e pelas sociedades, onde há uma ânsia pela diminuição e/ou extinção do sofrimento animal principalmente, no que se refere a experimentação, ao ensino, ao entretenimento e a produção animal.

A definição de bem estar é baseada nas características do animal e não em algo que é proporcionado pelo homem. Esta definição tem relação com outros conceitos, como liberdade, felicidade, adaptação, controle, ansiedade, medo, dor, sofrimento, saúde e estresse (BROOM e MOLETO, 2004).

O objetivo dos estudos com animais é criar dados que serão transportados para seres humanos e não humanos, sendo amplamente utilizados para o desenvolvimento de fármacos e procedimentos. Esse processo de ensino-aprendizagem, que ocorre com maior frequência nas áreas da saúde, ciências agrárias e biológicas, leva a questionamentos referentes à como proteger os animais contra estudos desnecessários, tornando este tema sensível e controverso para cientistas, governo e sociedade (DANIELSKI et al., 2010).

Os animais são empregados didaticamente para as mais diversas atividades, tais como: observação comportamental e de fenômenos fisiológicos a partir da inoculação de substâncias diversas, conhecimento de anatomia, obtenção de células, tecidos ou órgãos específicos e desenvolvimento de habilidades e técnicas cirúrgicas. No entanto, para todas elas já existe uma grande variedade de recursos alternativos (GOMES, 2009).

O que se encontra, ainda hoje, nas salas de aula são os métodos tradicionais por parte dos professores. Utilizam este método de ensino como uma tradição que vem de muitos anos. A partir disto surge uma questão: Como justificar o estudo e a valorização da vida de um animal em um curso em que essa vida é destruída em aula? A influência de um professor sobre o aluno é inquestionável, independente do nível de estudo. Uma das mais fortes

influências de um professor está relacionada aos métodos que ele utiliza em sala de aula, pois estes trazem mensagens de vida e atitudes. Se os estudantes, durante todo seu curso, utilizam animais, tendo que considerar esta prática normal, será difícil que os mesmos desenvolvam uma atitude coerente no uso de animais em sua prática profissional (CLOTET et al., 2011).

O papel da vivisseccção para os avanços na melhora da saúde humana é controverso. Há quem assuma que esta prática possibilitou avanços nas áreas de cirurgia do coração, catarata, vacinas, além de avanços nas técnicas de reabilitação de vítimas de derrames e de danos à medula óssea. Estas vantagens costumam ser o alicerce da justificação da vivisseccção, porém, devem-se levar em consideração outros fatos importantes que contestam este método, como os fracassos experimentais baseados no modelo animal que causaram diversas mortes e incontáveis doenças e deficiências, os outros avanços que não resultaram da experimentação animal e os danos causados aos animais (TRÉZ e NAKADA, 2008).

A ocorrência de discussões e conflitos, entre investigadores e ativistas de movimentos de proteção animal, que surgem quando são utilizados animais em pesquisas e principalmente, em aulas práticas, fazem com que cientistas e docentes busquem o desenvolvimento de métodos alternativos de ensino-aprendizagem que possam reduzir ou eliminar o uso de animais nessas atividades. Neste contexto aparecem os métodos alternativos defendidos, inclusive, pela legislação nacional, mais especificamente o Inciso II, Art. 2º, Decreto 6.899/09, que cita que os métodos alternativos são procedimentos validados e internacionalmente aceitos que garantem resultados semelhantes e com reprodutibilidade para atingir, sempre que possível, a mesma meta dos procedimentos substituídos (RODRIGUES et al., 2011).

Danielskiet al. (2010), enfatizam que um ensino humanizado e que não insensibilize o estudante para a dor dos seres vivos melhora a qualidade em educação, formando seres humanos e profissionais com sensibilidade e compaixão para com seus pacientes e para a geração futura de alunos, trazendo um diferencial entre meros aplicadores de técnicas e verdadeiros profissionais. Deve-se também levar em conta que ao inserir o ensino de bem estar animal nos currículos das universidades que utilizam animais como forma didática, aumenta-se a adequação dos profissionais egressos no mercado de trabalho atual contribuindo para o avanço da ética humano-animal (MOLETO, 2008).

Em virtude da importância do tema, este trabalho teve como objetivo verificar a concepção dos alunos dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco sobre

bem estar e ética animal, bem como identificar a visão discente sobre a utilização dos animais no ensino e na pesquisa e a necessidade de reestruturação da malha curricular referente ao tema.

.



# CAPÍTULO I

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

## 2.1 HISTÓRICO DO USO DE ANIMAIS

Desde os tempos pré-históricos que o homem convive com animais. Esta convivência se deu primeiramente a partir da caça e a existência de registros em cavernas por meio de desenhos, demonstra essa relação. Logo após, o homem começou a domesticá-los surgindo em seguida o interesse de como funcionava a “máquina animal” (PAIXÃO, 2001).

Os animais sempre foram utilizados para suprir as necessidades do ser humano. O conceito que “o homem é o centro da terra” reforça a idéia que o mesmo homem não tem nenhum dever com os animais, que são seres inferiores e que agem por instinto (GOMES, 2009).

Os primeiros registros sobre casos de experimentação animal são datados por volta de 500 a.C., quando são datadas as mais antigas observações anatômicas reais, em anotações de um anatomista, Alemaeon, realizadas através da prática da dissecação (ação de seccionar e individualizar os elementos anatômicos de um organismo morto) em animais. Graças a tal prática, começou a se formar um modelo experimental para a medicina, fazendo com que vários seguidores realizassem investigações anatômicas em animais (PAIXÃO e SCHRAMM, 2007).

Hipócrates (450 a. C) relacionava o aspecto de órgãos humanos doentes com o de animais, com fins didáticos. Anatomistas como Alemaeon (500 a.C), Herophilus (330 – 250 a.C) e Erasistratus (305 – 240 a.C) realizavam vivisseções (qualquer experimentação feita em um animal vivo) em animais com o objetivo de verificar o funcionamento das estruturas (RAYMUNDO e GOLDIM, 2002).

Aristóteles (384 – 322 a.C), em suas obras, descreveu o uso de mais de 500 espécies de animais, comparando os órgãos e seu funcionamento com os humanos. Ainda nos seus escritos aparecem referências às práticas de vivisseção e dissecação (LEVAI e DARÓ, 2004).

Galeno (131 – 201 d.C) realizou vivisseções com objetivos experimentais, ficando conhecido como um dos precursores das ciências médicas experimentais. Versalius, no século XVI (1514 – 1564), utilizou porcos e cachorros em demonstrações anatômicas (RODRIGUES et al., 2011).

Em 1630, René Descartes defendeu a tese que animais eram iguais a máquinas complexas, inconscientes e incapazes de sentir dor:

“quando um animal geme, não é uma queixa, é apenas o ranger de um mecanismo que funciona mal. Quando a roda de uma charrete chia, isto não quer dizer que o veículo sofra, mas apenas que ele não está lubrificado. Devemos entender da mesma maneira os gemidos dos animais, e é inútil lamentar o destino de um cachorro dissecado vivo num laboratório”.

René citava também que os animais possuíam “espíritos” distribuídos nos músculos, que faziam com que eles se movimentassem sem ter vontade (GOMES, 2009).

Esta tradição ocidental que excluí os animais de qualquer consideração moral serve como fundamento para realização de experimentos com animais até os dias atuais, tendo como apoio a fisiologia, que permitiu que se ignorasse o aparente sofrimento dos animais em experiências em prol do bem estar humano (SILVA, 2007).

O primeiro registro do uso de animais com fins científicos foi publicado em 1638 por William Harvey, o qual utilizou 80 espécies de animais para o estudo da circulação sanguínea. Desde então o uso intensivo de animais foi crescente, sendo necessária a criação de normas que regulamentassem o uso de animais (GOMES et al., 2009).

Em 1776, Humphry Primatt, escreve o livro *A Dissertation on the Duty of Mercy and the Sin of Cruelty against Brute Animals* (Dissertação sobre o dever de compaixão e o pecado da crueldade contra os animais brutos) e em 1789 o filósofo moral e do direito, Jeremy Bentham, escreveu *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (Uma introdução aos princípios da moral e da legislação). Ambos defendem a idéia de que a ética não será refinada o bastante, enquanto o ser humano não estender a aplicação do princípio da igualdade na consideração moral, a todos os seres dotados de sensibilidade e capazes de sofrer (SILVA, 2007).

Em 1824, na declaração da fundação da SPCA (*Society for the Prevention of Cruelty to Animals* – Sociedade para a prevenção de crueldade com animais), a vivissecção foi identificada como um abuso aos animais, ao lado da crueldade nas ruas e da tortura por esporte (GOMES et al., 2009).

A fim de diminuir a propagação da dor, fisiologistas, como Benjamim Ward Richardson, procuravam desenvolver anestésicos e difundir a idéia de que as experiências deviam diminuir. Porém, entre 1830 e 1840, não era disponível anestésicos para a realização destas experimentações, por este motivo, cientistas britânicos tinham tendências a analisar

répteis ao invés de mamíferos, embora na prática esta conduta fizesse com que experimentações com animais fossem realizadas em alta escala (PAIXÃO e SCHRAMM, 2007).

Neste período, houve um enorme crescimento da vivissecção na Inglaterra, principalmente pela disseminação do trabalho de Claude Bernard na comunidade científica. Bernard estabeleceu um novo sistema pelo qual a natureza pôde ser examinada e controlada (LEVAI e DARÓ, 2004).

Bernard foi o principal representante dos vivisseccionistas. Ele publicou, em 1865, o livro *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (Uma Introdução ao Estudo da Medicina Experimental), estabelecendo os fundamentos metodológicos da experimentação animal. O termo “vivissecção” foi nomeado por ele que é considerado o fundador da fisiologia experimental. Para Bernard, uma pesquisa somente poderia ser digna desse nome e considerada válida se pudesse controlar as variáveis e promover a mudança de apenas um fator ou conjunto de fatores por vez, permitindo assim que a mesma pesquisa, repetida em outros laboratórios pudesse ter os seus resultados comparados (SILVA, 2007).

Há aproximadamente três décadas surgiram inúmeros questionamentos sobre o direito do homem em usar animais para os diversos fins. Alguns fatores que influenciaram estes questionamentos foram: as sociedades se tornaram mais urbanas e suburbanas, modificando o pensamento de animal de carga e/ou alimentação para animal de companhia e/ou estimação; os meios de comunicação perceberam que a “preocupação com animais vende”, que a sociedade não se cansa de histórias com animais e que o abuso e sofrimento dos animais são fortemente divulgados; não se qualifica mais como justo criar, submeter a doenças, medo, estresse, beneficiando-se sem nenhuma contrapartida para os mesmos; e o número crescente de filósofos que defendem a tese da substituição dos animais em pesquisas e no ensino (GOMES, 2009).

## **2.2 BEM ESTAR ANIMAL**

O termo bem estar pode ser utilizado às pessoas, a animais silvestres, a animais produtivos, de experimentação ou domésticos. Os efeitos sobre o bem estar podem ser provenientes de doenças, traumatismos, fome, condições de alojamento, tratamento inadequado, tratamentos veterinários, mutilações, procedimentos laboratoriais e experiências científicas (BROOM e MOLETO, 2004).

Nos dias atuais todas as teorias de bem estar defendidas insistem que o uso de animais pode ser de forma humanitária e que os mesmos não podem ser expostos a dor desnecessária (CLOTET et al., 2011).

Em debates sobre o bem estar de animais, pessoas diferentes tendem a ter preocupações distintas. Enquanto alguns enfatizam os cuidados básicos de saúde especialmente, a liberdade de doenças e ferimentos, outros valorizam o “estado afetivo” do animal, como angústia, dor e prazer (FRASER, 2008).

A perspectiva de bem estar como um termo que se refira somente a algo bom ou gerador de uma vida melhor ou mais preferível não é pertinente se a intenção é a utilização científica e prática do conceito (BROOM e MOLETO, 2004).

### **2.3 ÉTICA ANIMAL**

A ética, no sentido literal, refere-se ao padrão de conduta humana no que se refere ao bem ou ao mal, de modo relativo ou absoluto (DINIZ et al., 2006).

O filósofo Jeremy Bentham, em 1789, defendeu sua posição sobre o status moral dos animais quando afirmou em seu livro:

“... Pode vir o dia em que o resto da criação animal adquira aqueles direitos que nunca deveriam ter sido tirados, se não fosse por tirania. ... um cavalo ou um cão adulto é incomparavelmente mais racional e mais social e educado que um bebê de um dia, ou de uma semana, ou até mesmo de um mês. ... O problema não consiste em saber se os animais podem raciocinar; tampouco interessa se falam ou não; o verdadeiro problema é este: podem eles sofrer?”

As considerações de Bentham com relação ao sofrimento dos animais fazem surgir questionamentos do uso dos mesmos em experimentos científicos. Inúmeras questões de ordem ética podem ser levadas quanto à utilização de animais como modelos experimentais. Como exemplo, destaca-se o direito do homem de utilizar animais como cobaias e a validade dos resultados quando da transposição para o ser humano (RAYMUNDO e GOLDIM, 2002).

A teoria defendida por Charles Darwin em 1859, do vínculo entre as espécies de um único processo evolutivo fez com que ocorresse uma extrapolação dos resultados obtidos com

estudos em animais para os seres humanos, aumentando o respaldo dos cientistas que utilizavam animais em suas pesquisas. Se o objetivo era apresentar estas semelhanças para a proteção dos animais, foram justamente estas semelhanças que levaram os cientistas a usar mais animais para seus experimentos em benefício dos seres humanos (GOMES, 2009).

Peter Singer defende o princípio da igualdade entre os seres humanos, sendo esta relação também estendida para os seres de outras espécies: “A capacidade de sofrer ou de desfrutar coisas é a característica que confere a um ser, seja ele humano ou animal, o direito à igual consideração. Se um ser sofre, não pode haver nenhuma justificativa de ordem moral para nos recusarmos a levar esse sofrimento em consideração”. Tom Regan atribuiu valor moral aos animais baseado em sua própria tese de que todas as criaturas que são “sujeitos de uma vida” possuem o mesmo valor moral intrínseco (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

Embora muitas pessoas tenham escrito sobre o status moral dos animais ao longo dos anos, ainda não há, nos dias atuais, uma conformidade sobre a verdadeira posição que estes ocupam em relação aos seres humanos (RAYMUNDO e GOLDIM, 2002).

Verdadeira e consolidada atitude ética é saber que tanto os animais quanto os seres humanos nascem, crescem, reproduzem, sentem e morrem, contudo os últimos raciocinam. Com a ética, busca-se levar o homem de volta a natureza mostrando que o mesmo deve respeitar os direitos e as diferenças entre as espécies (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

## **2.4 OS 3R's**

O zoólogo Willian Russel e o microbiologista RexBurch, buscando a legitimação da utilização de animais nas universidades publicaram, em 1959, o livro intitulado “*The principles of humane experimental technique*”(Os princípios das técnicas experimentais humanas). Esta obra propõe uma teoria, citada em documentos e leis específicas ao uso de animais na experimentação, que é seguida e influencia a comunidade científica mundial até os dias de hoje: a teoria dos três erros (3R's) – *reduction, refinement e replacement* (redução, refinamento e substituição, respectivamente) (RODRIGUES et al., 2011).

A redução visa diminuir o número de animais a serem utilizados, baseando-se na análise estatística, no delineamento experimental garantindo adequadas condições sanitárias e nutricionais e controle genético. O refinamento busca a redução da dor, do desconforto e do estresse do animal, com técnicas de analgesia, anestesia e eutanásia apropriadas. E a

substituição pede a utilização de métodos alternativos, sempre que possível, em lugar de animais (DANIELSKI et al., 2010).

Graças ao último R, técnicas que antes dependiam de diversos tipos de animais, hoje são substituídas por modelos computacionais do corpo humano, bonecos robóticos e culturas celulares e histológicas que auxiliam em testes farmacológicos e treinamento cirúrgico (GOMES, 2009).

Esta proposta não impede a utilização de animais em experimentação, mas faz uma adequação no sentido de humanizá-la (RAYMUNDO e GOLDIM, 2002).

## 2.5 MÉTODOS ALTERNATIVOS

William Russell e Rex Burch propõem a substituição do uso de animais vertebrados por métodos alternativos na pesquisa científica. Este procedimento representou um impulso à sociedade acadêmica para o desenvolvimento e disseminação de alternativas à prática de experimentação com animais (SILVA, 2007).

Em 1961, três organizações antivivisseccionistas britânicas (*British Union for the Abolition of Vivisection, Nationa* – União Nacional Britânica para a Abolição da Vivisseccção, *Antivivisection Society* – Sociedade Antivivisseccionista e *Scottish Society for the Prevention of Vivisection* – Sociedade Escocesa para a Prevenção da Vivisseccção) resolveram fundar a *Lawson Tait Trust* para estimular e financiar os pesquisadores que não utilizassem animais nas suas pesquisas. Em 1965, foi criada uma comissão parlamentar de inquérito britânica para investigar as técnicas alternativas de experimentação com animais (LEVAI e DARÓ, 2004).

Nesse contexto, duas outras entidades mundiais teriam um relevante papel em estimular técnicas alternativas à experimentação com animais: a *United Action for Animals* – Ação unida pelos animais (UAA), criada em 1967 e o *Fund for Replacement of Animals in Medical Experiments* – Fundo para substituição de Animais em experiências médicas (FRAME), criada em 1969 para promover o conceito de alternativas no âmbito das instituições de pesquisa científica (PAIXÃO e SCHRAMM, 2007). Na Europa, a primeira entidade a apoiar os avanços de Russel e Burch foi o FRAME, reserva financeira fundada por Dorothy Hegarty em 1969. Dados oficiais da Grã-Bretanha registraram uma queda substancial no uso de animais de laboratório na primeira parte da década de 1970, o que foi influenciado diretamente pela participação da opinião pública e dos movimentos em defesa dos animais (SILVA, 2007).



De fato, as idéias de que seria possível desenvolver a ciência sem o uso de animais chamou a atenção da comunidade científica. Em 1970, na Europa, surgiram às primeiras legislações que se referiam às alternativas e estímulos ao desenvolvimento de métodos alternativos (PAIXÃO e SCHRAMM, 2007).

Foram essas legislações, junto com as campanhas dos movimentos de defesa animal que contribuíram para impulsionar técnicas alternativas de experimentação com animais e o desenvolvimento e financiamento da toxicologia *in vitro*. No final da década de 1990, ganhou espaço o papel das instâncias reguladoras, a fim de estimular a implementação dos métodos alternativos (SILVA, 2007).

Mesmo sem ter uma definição particular para o uso de animais, o termo alternativo, para os profissionais que utilizam animais em experimentos e no ensino é entendido como métodos que implicam na redução da utilização dos mesmos ou a substituição por modelos não vivos ou computadorizados, refinando a metodologia de forma a diminuir a dor ou o sofrimento deles (RODRIGUES et al., 2011).

A tendência mundial entre as escolas médicas é o abandono do uso de animais vivos em aulas práticas quando o resultado, já demonstrado na literatura científica, é previsto (DINIZ, 2006). Diversas universidades européias e norte-americanas têm substituído os animais por métodos alternativos de ensino com excelentes resultados, desde o econômico à formação profissional. Países como Alemanha e Inglaterra não utilizam animais vivos nas faculdades de medicina há décadas. Os Estados Unidos está em processo de evolução, onde 70% das universidades já não utilizam animais vivos (LEVAI, 2008). Estes exemplos permitem reforçar a questão de que é possível formar bons profissionais sem ônus ou prejuízos para a universidade e o profissional, levando em consideração o animal que não passará por nenhum tipo de manipulação ou riscos de morte (GOMES, 2009).

Morales (2008), todavia, levanta um questionamento relevante: Será que os métodos alternativos são capazes de substituir a utilização de animais em aulas práticas e em experimentos? Até que ponto a sociedade está disposta a abrir mão do uso de animais correndo o risco de parar com os avanços do conhecimento biológico, testes e desenvolvimento de medicamentos e métodos cirúrgicos?

As pessoas que combatem o uso de alternativas no ensino, afirmam que tais técnicas não reproduzem completamente os aspectos e condições encontrados na utilização de um animal vivo, já que não mostram a dinâmica da interação entre os sistemas. No entanto, o aprendizado nestes modelos provê uma boa visão dos procedimentos, permitindo maior

segurança quando diante da situação real, principalmente em relação às cirurgias, pois o aluno pode treinar um número maior de vezes (DINIZ, 2006).

O processo lento de implementar o uso de certas alternativas tem gerado descontentamentos e reflete diferentes posicionamentos no debate. No âmbito científico tais métodos parecem uma etapa útil, porém, a maioria não os consideram suficientes para substituir a experimentação animal, pois se para alguns casos são mais adequados, para outros apresentam limitações, como o fato de serem muito simplificadores. No entanto, de acordo com outro ponto de vista, “o medo do novo” retarda o processo de desenvolvimento de novos métodos alternativos; enquanto evidências científicas e econômicas indicam que, com maiores investimentos na área, a abrangência de tais métodos seria maior (PAIXÃO, 2001).

Segundo Cerqueira (2008), o interesse por métodos alternativos em diversas instituições de ensino superior (IES) do mundo demonstram a preocupação existente na busca de diminuir ou eliminar a utilização de animais. Este fato deve-se, muitas vezes a manifestações de cunho social, carregadas de sentimentos, contudo, segundo várias pesquisas, a ciência ainda não está no nível onde os métodos alternativos possam substituir, em todos os setores, o uso de animais. Pode-se citar o desenvolvimento de técnicas cirúrgicas, transplantes de órgão e tecidos, terapias para o câncer e Aids, vacinas, entre outros, aonde ainda não são possíveis pesquisas sem o uso de seres vivos. Mas, não há dúvidas o desejo de não utilizar mais animais. Ainda segundo o mesmo autor, a aceitação e confiabilidade nos métodos alternativos exige que os mesmos tenham boa qualidade científica, que sejam validados e possuam a credibilidade de órgãos renomados e que reproduzam melhores ou iguais resultados quando utilizados animais. Mas embora ainda não sejam validados, diversos recursos já são utilizados em atividades de ensino de universidades brasileiras.

Este fato é confirmado pelos inúmeros recursos existentes. Como alternativas para a pesquisa pode-se ter culturas de células e tecidos, simulações computacionais 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, modelos anatômicos, investigação *in vitro*, entre outros. Esses métodos contribuem para que docentes e pesquisadores continuem desenvolvendo atividades específicas com mesmo nível (DANIELSKI et al., 2010; RODRIGUES et al., 2011).

Apesar de todas essas opções disponíveis, 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 (DINIZ, 2006).

A substituição de animais em nosso país, além de ética, também é uma questão legal. A lei federal 9.605/98 prevê penalidades para o uso de animais em experimentos que envolvam dor, sempre que houver métodos alternativos. Além disso, a objeção de consciência, assegurada pela Constituição, pode ser utilizada para garantir os direitos individuais dos alunos que se negam a assistir ou participar de aulas que utilizam animais (BRASIL, 1998).

## **2.6 COMITÊ DE ÉTICA DO USO DE ANIMAIS**

A necessidade do avanço do conhecimento biomédico se chocou com o respeito pela vida, por isso surgiu a necessidade de um mediador responsável em formular os conceitos éticos e exigir que eles sejam cumpridos (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

O primeiro país a criar um Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) foi a Suécia em 1979. Os Estados Unidos da América adotaram esta prática em 1984, enquanto que no Brasil os comitês foram constituídos na década de 90 (FEIJÓ, 2004).

Um comitê de ética é entendido e aceito como um corpo interdisciplinar de pessoas que buscam ensinar, prestar consultorias ou propor normas institucionais relacionadas aos aspectos éticos (BERTOMEU, 1995).

A mais importante função do CEUA é a educativa, onde avalia os procedimentos com os animais e pesando o avanço do conhecimento ou o valor educacional de uma técnica contra o impacto deste procedimento em termos de dor, sofrimento ou morte do ser vivo (FEIJÓ et al., 2008).

O CEUA, de acordo com o projeto de lei nº 3.964 de 1997, deverá ser formado por médicos veterinários e biólogos, docentes e pesquisadores na área específica e um representante da sociedade protetora de animais legalmente estabelecida no país (MARQUES et al., 2005).

É importante que os membros dessas comissões sejam capazes de avaliar a natureza e as consequências que determinado experimento pode trazer. Os membros das CEUA devem conciliar os aspectos éticos com os interesses científicos, legais, econômicos e comerciais (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

A presença atuante desses comitês institucionais ao uso de animais é importante para nortear as condutas eticamente adequadas de todos os profissionais envolvidos no manuseio de animais dentro da instituição de ensino (FEIJÓ et al., 2008).

Essas comissões precisam incentivar a substituição de animais nas atividades de pesquisa e ensino por técnicas alternativas, assim, a instituição onde atuam estarão em consonância com a legislação vigente no Brasil. Também é necessário que as mesmas conheçam o que pensam os diversos segmentos que compõem a comunidade universitária, desta forma poderão propor atividades de caráter educativo, orientando o uso adequado dos animais nos experimentos (RODRIGUES et al., 2011).

## **2.7 AULAS SOBRE ÉTICA E BEM ESTAR ANIMAL**

A educação é uma das áreas onde o uso de animais é muito frequente. Dependendo do país, esta prática pode ser iniciada no ensino fundamental e médio e continuando nas faculdades que carreguem em seus currículos alguma disciplina da área biomédica ou afim. Este método é justificado para se obter prática, habilidade e conhecimento por parte dos novos estudantes e pelo reforço de aprendizagem já adquiridos em aulas teóricas. Em nível educacional, os animais são utilizados como modelos experimentais para o desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas ou aperfeiçoamento das já existentes (CLOTET et al., 2011).

Disciplinas de ética e bem estar animal deveriam ser inseridas nos currículos de diversos cursos, os quais utilizam animais no aprendizado. Estas deveriam mostrar que os alunos não são obrigados a permanecerem em aulas que ofendam seus princípios pessoais, crenças e valores, mostrando-lhes que podem e devem buscar e apresentar alternativas para estes fins (GOMES, 2009).

Embora recente, a disciplina de Bem Estar Animal (BEA) tem sido implantada nas universidades brasileiras de forma crescente. Algumas universidades da Europa, América do Norte, América do Sul e Oceania, ministram estas aulas em momentos diferentes, sendo uma parte introdutória no início do curso e outra após terem passado do quarto ano, oferecendo uma maior oportunidade de aprendizagem. Nestes mesmos países a disciplina de BEA é ministrada em outras disciplinas, não sendo objeto de carga horária bem definida e voltada prioritariamente para o enfoque do BEA (MOLETO, 2008).

Desta forma, é importante que profissionais que lidam com animais aprendam durante sua graduação bases conceituais sobre ética e bem estar animal e suas principais aplicações.

Nos países desenvolvidos tais questões fazem parte do currículo na maioria das universidades há mais de duas décadas (BROOM, 2005).

## 2.8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTOMEU, M. J. Implicações filosóficas na reflexão: discurso e ação dos comitês de ética. **Bioética**, n. 3, p. 21 – 27, 1995.

BRASIL. Lei 9.605, 12 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1998.

BROOM, D. M. Animal welfare education: development and prospects. **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 32, n. 4, p. 438 – 441, Toronto, 2005.

BROOM, D. M.; MOLETO, C. F. M. Bem estar animal: conceitos e questões relacionadas – revisão. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1 – 11, Curitiba, 2004.

CERQUEIRA, N. Métodos alternativos ainda são poucos e não substituem totalmente o uso de animais. **Ciência e Cultura**, v. 60, n. 2, p. 47 – 48, 2008.

CLOTET, J.; FEIJÓ, A. G. S.; OLIVEIRA, M. G. Bioética: uma visão panorâmica. **EDIPUCRS**, 280 p., Porto Alegre, 2011.

DANIELSKI, J. C. R.; CARVALHO, A. H.; BARROS, D. M. Ensino nas áreas biológicas e da saúde: situações conflitantes. **Química de vida e Saúde**, 2010. Disponível em: <http://200.132.208.55/anaismpu/cd2010/pos/396.pdf>. Acesso em: 15/12/2011.

DINIZ, R.; DUARTE, A. L. A.; OLIVEIRA, C. A. S.; ROMITI, M. Animais em aulas práticas: podemos substituí-los com a mesma qualidade de ensino? **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 30, n. 2, p. 31 – 41, São Paulo, 2006.

FEIJÓ, A. G. S. A função dos comitês de ética institucionais ao uso de animais na investigação científica e docência. **Bioética**, v. 12, n. 2, 2004.

FEIJÓ, A. G. S.; SANDERS, A.; CENTURIÃO, A. D.; RODRIGUES, G. S.; SCHWANKE, C. H. A. 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. **ScientiaMedica**, v. 18, n. 1, p. 10 – 19, Porto Alegre, 2008.

FRASER, D. Understanding animal welfare. **Acta VeterinariaScandinavica**. n. 50, supl. 1, Canadá, 2008.

GOMES, D. A.; BEZERRA, N. P. A.; SOARES, A.; SOUSA, M. R. Q. Avaliação do conhecimento dos estudantes do curso de Ciências Biológicas sobre o tema bioética e bem estar animal. **Anais daIX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão - JEPEX**, 2009.

GOMES, G. M. **A percepção de estudantes de ciências biológicas e da saúde sobre o uso de animais vivos em aulas práticas na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI/SC)**. Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Ciências Biológicas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas. Itajaí, 2009. Disponível em: <http://www.1rnet.org/literatura/trabalhos/melim.pdf>. Acesso em: 02/01/2012.

LEVAI, L. F.; DARÓ, V. R. Experimentação animal: histórico, implicações éticas e caracterização como crime ambiental. **Revista dos Tribunais**, n. 36, p. 138-150, 2004.

MARQUES, R. G.; MIRANDA, M. L.; CAETANO, C. E. R.; BIONDO-SIMÕES, M. L. P. Rumo à regulamentação da utilização de animais no ensino e na pesquisa científica no Brasil. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, n. 3, 2005.

MOLETO, C. F. M. Ensino de bem estar animal nos cursos de medicina veterinária e zootecnia. **Ciência Veterinarianos Trópicos**, v. 11, supl. 1, p. 6 – 12, Recife, 2008.

MORALES, M. M. Métodos alternativos à utilização de animais em pesquisa científica: mito ou realidade? **Ciência e Cultura**, v. 60, n. 2, p. 30 – 35, 2008.

PAIXÃO, R. L. **Experimentação animal: razões e emoções para uma ética**. Tese apresentada para título de Doutor, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em:

<http://portaldeseres.icict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/2001/paixaorld/capa.pdf>. Acesso em: 03/01/2012.

PAIXAO, R. L.; SCHRAMM, F. R. Ethics and animal experimentation: what is debated? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X1999000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X1999000500011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02/01/2012.

RAYMUNDO, M. M.; GOLDIM, J. R. Ética da pesquisa em modelos animais. **Bioética**, v. 10, n. 1, Porto Alegre, 2002.

RODRIGUES, G. S.; SANDERS, A.; FEIJÓ, A. G. S. Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos não humanos. **Bioética**, v. 19, n. 2, p. 577 – 596, 2011.

SCHNAIDER, T. B.; SOUZA, C. Aspectos éticos da Experimentação Animal. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 53, n. 2, p. 278 – 285, 2003.

SILVA, T. T. A. **Crítica à herança mecanicista de utilização animal: em busca de métodos alternativos**, 2007. Disponível em: [http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/tagore\\_trajano\\_de\\_almeida\\_silva.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/tagore_trajano_de_almeida_silva.pdf). Acesso em: 12/12/2011.

TRÉZ, T. A.; NAKADA, J. I. L. Percepções acerca da experimentação animal como um indicador do paradigma antropocêntrico – especista entre professores e estudantes de ciências biológicas da UNIFAL – MG. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.1, n.3, p.3-28, 2008.

# CAPÍTULO II



# 3 ARTIGO

BEM ESTAR ANIMAL E ÉTICA NO ENSINO E NA PESQUISA:  
VISÃO DOS DISCENTES DOS CURSOS DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
(ANIMAL WELFARE AND ETHICS IN EDUCATION AND RESEARCH:  
VISION OF AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES STUDENTS FROM  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO)

**Yslane Carla Melo de França<sup>1</sup>**

1 – Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife-PE, CEP: 52171 – 900. E-mail: yslane.franca@hotmail.com (departamento, instituição, cidade,

## **RESUMO**

Com o desenvolvimento de novas tecnologias e a crescente preocupação ecológica, questões de cunho ético têm um papel cada vez mais importante na pesquisa científica. Com base nisso o presente trabalho propôs avaliar as percepções que os estudantes de quatro cursos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Bacharelado em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia) possuem a respeito do bem estar e da ética animal. Utilizando um questionário desenvolvido e adaptado de outros estudos similares, uma amostra de 293 universitários locados nos *campus* Recife, Garanhuns e Serra Talhada, foram convidados a participar da pesquisa, sendo selecionados apenas os alunos do primeiro e último período de cada curso. Observou-se que apesar da maioria dos alunos acharem importantes as aulas com animais, os mesmos possuem pouco conhecimento sobre métodos alternativos e sobre vários enfoques dos temas. Conclui-se ser necessária a introdução de conceitos sobre ética e bem estar de animais nesses cursos, fornecendo assim, o conhecimento necessário para o uso de animais no ensino e na pesquisa, possibilitando, também, o incremento da existência de outros métodos alternativos.

Palavras-chaves: Entrevistas, métodos alternativos, estudantes.

## **ABSTRACT**

With the development of new technologies and the growing ecological concerns, questions of an ethical nature have an increasingly important role in scientific research. Based

on that, the present study proposed to investigate the perceptions that students of four courses (Bachelor in Biological Sciences, Fisheries Engineering, Veterinary Medicine and Zootechny) of the Universidade Federal Rural de Pernambuco have about welfare and animal ethics. Using a questionnaire developed and adapted from other studies, a sample of 293 college students from Recife, Garanhuns and Serra Talhada campus, were invited to participate in the study, where only students of the first and last period of each course were selected. It was observed that although most students find important lessons with animals, that they have little knowledge of alternative methods and on various approaches of the themes. It was concluded to be necessary the introduction of concepts on ethics and welfare of animals in these courses, thus providing the necessary knowledge for the use of animals in teaching and research, enabling also the increase in existence of alternative methods.

Keywords: Interviews, alternative methods, students.

## **INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas, discussões sobre ética no uso de animais vivos, sejam eles utilizados no abate para alimentação, na indústria, no ensino, na pesquisa ou em quaisquer outros campos das atividades humanas, vêm tomando uma posição de destaque no meio científico, acadêmico e até social. O consenso de que fazer um animal sofrer sem motivo, por motivos triviais ou pela ação em si, está bastante discutido; restando saber em quais circunstâncias seria moralmente condenável impor o sofrimento (RAYMUNDO e GOLDIM, 2002).

A ética, no sentido literal, refere-se ao padrão de conduta humana no que se refere ao bem ou ao mal, de modo relativo ou absoluto (DINIZ et al., 2006).

Verdadeira e consolidada atitude ética é saber que tanto os animais quanto os seres humanos nascem, crescem, reproduzem, sentem e morrem. Com a ética, busca-se levar o homem de volta a natureza mostrando que o mesmo deve respeitar os direitos e as diferenças entre as espécies (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

A substituição do uso de animais no ensino e na pesquisa em nosso país, além de ética, também é uma questão legal. A lei federal 9.605/98 prevê penalidades para o uso de animais em experimentos que envolvam dor, sempre que houver métodos alternativos. Além disso, a objeção de consciência, assegurada pela Constituição, pode ser utilizada para garantir os

direitos individuais dos alunos que se negam a assistir ou participar de aulas que utilizam animais (BRASIL, 1998).

A tendência mundial entre as escolas médicas é o abandono do uso de animais vivos em aulas práticas quando o resultado, já demonstrado na literatura científica, é previsto (DINIZ et al., 2006). Diversas universidades européias e norte-americanas têm substituído os animais por métodos alternativos de ensino com excelentes resultados, desde o econômico à formação profissional. Países como Alemanha e Inglaterra não utilizam animais vivos nas faculdades de medicina há décadas. Os Estados Unidos está em processo de evolução, onde 70% das universidades já não utilizam animais vivos. Estes exemplos permitem reforçar a questão que é possível formar bons profissionais sem ônus ou prejuízos para a universidade e o profissional, levando em consideração que o animal não passará por nenhum tipo de manipulação ou riscos de morte (GOMES, 2009).

A necessidade do avanço do conhecimento biomédico se chocou com o respeito pela vida, por isso surgiu a necessidade de um mediador responsável em formular os conceitos éticos e exigir que eles fossem cumpridos (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

O primeiro país a criar um Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) foi a Suécia em 1979. Os Estados Unidos da América adotaram esta prática em 1984, enquanto no Brasil os comitês foram constituídos na década de 90 (FEIJÓ, 2004).

Um CEUA é entendido e aceito como um corpo interdisciplinar de pessoas que buscam ensinar, prestar consultorias ou propor normas institucionais relacionadas aos aspectos éticos (BERTOMEU, 1995).

A mais importante função do CEUA é a educativa, a fim de avaliar os procedimentos com os animais e pesando o avanço do conhecimento ou o valor educacional de uma técnica contra o impacto deste procedimento em termos de dor, sofrimento ou morte do ser vivo (FEIJÓ et al., 2008).

Essas comissões precisam incentivar a substituição de animais nas atividades de pesquisa e ensino por técnicas alternativas, assim, a instituição onde atuam estarão em consonância com a legislação vigente no Brasil. Também é necessário que as mesmas conheçam o que pensam os diversos segmentos que compõe a comunidade universitária, propondo atividades de caráter educativo e orientando o uso adequado dos animais nos experimentos (RODRIGUES et al., 2011).

A educação é uma das áreas onde o uso de animais é frequente. O que se encontra, ainda hoje, nas salas de aula são os métodos tradicionais por parte dos professores. Utilizam

este método de ensino como uma tradição que vem de muitos anos. Uma das mais fortes influências de um professor está relacionada aos métodos que ele utiliza em sala de aula, pois estes trazem mensagens de vida e atitudes. (CLOTET et al., 2011).

Desta forma, é importante que profissionais que lidam com animais aprendam durante sua graduação bases conceituais sobre ética e bem estar animal e suas principais aplicações. Nos países desenvolvidos tais questões fazem parte do currículo na maioria das universidades há mais de duas décadas (BROOM, 2005).

Em virtude da importância do tema, este trabalho teve como objetivo verificar a concepção dos alunos dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco sobre bem estar e ética animal, bem como identificar a visão discente sobre a utilização dos animais no ensino e na pesquisa e a necessidade de reestruturação da malha curricular referente ao tema.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado com os discentes, do primeiro e do último semestre letivo, dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, localizados nos *Campus* de Dois Irmãos, Garanhuns e Serra Talhada.

Um questionário com 22 questões objetivas e subjetivas foi aplicado aos alunos na sala de aula de cada curso, com autorização prévia dos professores que estavam responsáveis naquele momento.

As variáveis utilizadas foram adaptadas de demais pesquisas de conteúdo semelhante, dentre as quais se destaca Feijó et al. (2008) e Danielski et al. (2010). Deu-se ênfase, principalmente, ao conhecimento sobre bem estar animal, regulamentação do ensino e da pesquisa no uso de animais, vivissecção, sofrimento e fins didáticos e científicos, direito de escusa, ética animal e reestruturação da malha curricular.

O questionário continha em seu cabeçalho informações do projeto. A aceitação de participação foi considerada com a devolução do mesmo preenchido. Desta forma, a amostra estudada correspondeu a 293 questionários.

Para o processamento dos dados e análise dos resultados, utilizou-se um banco de dados, dispostos em tabelas construídas com auxílio do MS Excel, para o cálculo das frequências absolutas e relativas de cada variável associada ao estudo descritivo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os alunos entregaram os questionários devidamente preenchidos, correspondendo a 100% de aceite na participação dessa pesquisa.

Dos 293 alunos entrevistados, 93 pertenciam ao curso de Medicina Veterinária (MV), 70 ao de Bacharelado em Ciências Biológicas (BCB), 88 de Zootecnia (ZO) e 42 de Engenharia de Pesca (EP). O maior número de alunos entrevistados no curso de MV deve-se ao fato do curso apresentar quatro turmas no *Campus* Dois Irmãos (CDI), assim distribuídas: 1º período manhã e tarde e 10º período manhã e tarde. Já os demais cursos a disponibilidade é de duas turmas: 1º período manhã ou tarde e último período manhã ou tarde, correspondendo, respectivamente a primeira ou segunda entrada do vestibular.

Do curso de MV, 40/93 alunos pertenciam a Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG) e 53/93 pertenciam ao CDI. Em BCB, 31/70 eram alunos da Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST) e 39/70 alunos do CDI. De ZO, 22/88 cabiam a UAST, 43/88 a UAG e 23/88 ao CDI. E na EP, 15/42 eram da UAST e 27/42 do CDI. Perfazendo, portanto a um total de 83 alunos da UAG, 68 da UAST e 142 do CDI. As Unidades Acadêmicas de Garanhuns e Serra Talhada são instituições de ensino ainda recentes, por isso o número de alunos entrevistados foram maior em Recife, além do fato das mesmas apresentarem apenas uma turma para cada período do curso.

Com relação ao semestre letivo em que estavam matriculados, 175 discentes cursavam o primeiro período e 118 o último período dos respectivos cursos.

Quando questionado aos alunos se eles conheciam sobre bem estar animal, obtiveram-se as seguintes respostas: MV 89/93 = sim e 4/93 = não; em BCB, 57/70 = sim e 13/70 = não; em ZO, 86/88 = sim e 2/88 = não; e no curso de EP, 23/42 = sim e 19/42 = não. Um total de 87% (255/293) dos alunos disse já terem ouvido falar sobre bem estar animal. O resultado acima apresentado pode ser melhor visualizado na Figura 1.

Quando analisada essa questão, pode-se observar que a maior parte dos alunos que respondeu não ter ouvido falar sobre bem estar animal cursavam o primeiro semestre letivo.

Isto pode ser explicado pelo recente ingresso na Universidade e pela pouca divulgação da mídia com sobre o assunto; soma-se a isso, o fato de que os cursos de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas não lidam diariamente com os animais, principalmente no que se refere à saúde e/ou produção, bem como o BEA. Há apenas alguns anos o BEA aplicado a outras espécies, vem sendo discutido, principalmente em peixes e animais de laboratório, onde se tem procurado a diminuição do sofrimento e o abate humanitário, salientando ainda, que esse tema já teve início na biologia, o que dá um respaldo a um pouco mais de 50% nas respostas afirmativas; desta forma, e devido ao percentual de desconhecimento do tema se faz necessário a apresentação e discussão entre esses estudantes.

Por outro lado, a veterinária e a zootecnia, cursos que envolvem diretamente os animais, sejam domésticos, silvestres ou de produção, o BEA é mais facilmente discutido e conhecido, mesmo entre os alunos do primeiro semestre, uma vez que a própria sociedade tem colocado em debate o assunto referente aos maus tratos ao animal e a importância do bem estar e guarda responsável, seja em eventos de doação e castração ou em matérias isoladas divulgadas pela imprensa escrita e falada, já que atualmente, o bem-estar vem sendo definido de forma que permita relação com outros conceitos, tais como: necessidades, liberdade, adaptação, felicidade, capacidade de previsão, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde (BROOM e MOLETO, 2004). Porém, é importante ressaltar que para mensurar o bem-estar animal é fundamental entender o universo artificial onde este está contido e compreender aspectos da anatomia, fisiologia, etologia e manejo das espécies em questão. A partir desse conhecimento é gerada uma série de obrigações éticas que certamente favorecerão o bem-estar dos animais (FRAJBLAT et al., 2008).

Quando questionados sobre a disponibilidade, em seus respectivos cursos, de disciplina referente ao BEA e ética no uso de animais, as seguintes respostas foram obtidas: MV, 70/93 = sim e 23/93 = não; BCB, 41/70 = sim e 29/70 = não; ZO, 72/88 = sim e 16/88 = não; EP, 14/42 = sim e 28/42 = não. Um total de 67,2% (197/293) respondeu que seu curso oferece aulas de bem estar e ética animal. A Figura 1 ilustra as respostas do total das mesmas.

Quando confrontado as respostas dos discentes e a malha curricular dos diferentes cursos e sua localização territorial, se verificou que apenas o curso de Medicina Veterinária do CDI, oferece a disciplina de BEA como optativa aos alunos da graduação; dessa forma, o resultado obtido no número de alunos que afirmaram a disponibilidade da disciplina deu-se, provavelmente, pela característica do tema, considerado como transversal na malha curricular, ou seja, de acordo com o professor e os seus conceitos, os mesmos discutiam com os alunos

durante os assuntos debatidos durante suas aulas, não sendo, contudo, uma disciplina específica curricular. Também importante salientar, a necessidade de divulgação pela UFRPE da disciplina disponibilizada na malha da veterinária já que a mesma permite a matrícula de demais alunos de cursos afins e que, durante a aplicação dos questionários, observaram-se comentários referentes ao desconhecimento da disciplina até mesmo por alunos do último semestre. Fica também a ressalva da necessidade de criação da disciplina para os demais cursos nas diferentes localidades.

Vale salientar que para um desenvolvimento do ensino de BEA no Brasil, ainda é necessário maiores oportunidades de qualificação e integração entre os professores sobre o assunto e que a presença da disciplina provavelmente permitirá maior concentração na área sendo, conseqüentemente, mais eficiente o processo de aprendizado, já que a explanação dos temas fundamentais em conceituação e diagnóstico de bem estar e ética animal seria de difícil inserção em outras disciplinas. Tal construção aumentaria as chances de uma aprendizagem significativa no ensino de BEA (MOLETO, 2008).

Quando perguntado aos alunos se os mesmos gostariam que essas aulas fossem inseridas no currículo de seu curso, obtiveram-se as seguintes respostas: MV, 89/93 = sim e 4/93 = não; BCB, 62/70 = sim e 8/70 = não; ZO, 80/88 = sim e 8/88 = não; EP, 39/42 = sim e 3/42 = não. Um total de 92,2% (270/293) respondeu que as aulas deveriam constar em seus currículos. A Figura 1 demonstra o número de alunos e suas respectivas respostas referentes à questão supracitada.

Apesar da abordagem do tema ainda ser limitante, conforme evidenciado nesse trabalho, verificou-se também o interesse dos alunos no aprofundamento dos conceitos e aplicações do BEA traduzido como disponibilidade da disciplina, demonstrando que os jovens universitários se encontram mais sensibilizados e necessitando de maiores conhecimentos do assunto para melhor abordagem no momento da aplicação destes conceitos. Não há dúvida quanto ao valor da disciplina para despertar nos discentes a consciência sobre o sofrimento do animal. Outro aspecto a ser abordado por essa disciplina é a importância do animal no contexto social, dando ênfase também aos aspectos legais.

Sobre se os alunos conheciam o significado da sigla CEUA obteve-se as seguintes respostas: MV 23/93 = sim e 70/93 = não; BCB, 16/70 = e 54/70 = não; ZO, 6/88 = sim e 82/88 = não; EP, 1/42 = sim e 41/42 = não. Um total de 15,7% (46/293) disse saber o que significa a sigla CEUA.



Dos 46/293 alunos que afirmaram saber o que significa a sigla CEUA, apenas 39/293 responderam corretamente (Figura 1). Foi entendida como correta o seguinte significado de CEUA: “Comissão de Ética no Uso de Animais”. Ressalta-se que, uma sigla tão essencial para quem lida com animais é pouco conhecida pelos discentes, onde o foco de atuação da CEUA é o bem-estar animal e a avaliação do mérito científico da pesquisa. A comissão também deve garantir tratamento ético aos animais utilizados para propósitos científicos bem como devem fazer uma análise utilitarista dos benefícios de um projeto em relação aos seus custos em termos de sofrimento animal. Assim, as CEUAs não podem restringir seus trabalhos à averiguação de condições de manutenção e da qualidade técnica dos procedimentos realizados, mas acima de tudo questionar se um procedimento deve ser realizado ou não (PAIXÃO, 2001).

Ao questionar aos alunos se eles sabiam quando ingressaram no curso que animais vivos seriam utilizados em aula, obtiveram-se os seguintes resultados: MV 69/93 = sim e 24/93 = não; BCB, 40/70 = sim e 30/70 = não; ZO, 60/88 = sim e 28/88 = não; EP, 31/42 = sim e 11/42 = não. Um total de 68,25% (200/293) dos discentes respondeu que sabiam que utilizariam animais vivos em seu curso de graduação. A Figura 2 ilustra as respostas dos alunos.

Nesta sexta questão, apesar do maior percentual ser dos alunos que sabiam que ao ingressar em seu curso utilizariam animais vivos, é expressiva também a quantidade dos que não tinham esse conhecimento, mesmo em cursos como MV e ZO, que lidam diretamente com animais.

Quando perguntado do conhecimento de que os animais passariam por estresse e/ou sofrimento e poderiam também ser mortos, obtiveram-se as seguintes respostas: MV 44/93 = sim e 49/93 = não; BCB, 31/70 = sim e 39/70 = não; ZO, 53/88 = sim e 35/88 = não; EP, 27/42 = sim e 15/42 = não. Um total de 52,9% (155/293) dos alunos respondeu que esses animais passariam por algum tipo de estresse, podendo vir a serem mortos.

Como a pergunta seguinte do questionário referia-se a dor, ficou evidente que os discentes possuem um vago conhecimento sobre o que é dor, estresse, sofrimento e morte de animais sadios, reforçando ainda mais a necessidade de aulas sobre ética e BEA e os conceitos da ciência animal que caracteriza como sendo o sofrimento um estado orgânico, psíquico ou mesmo sensação de mal estar, a “dor” a ele implícita não se torna exclusivamente física. O sofrimento não é um estado único, ele pode ser provocado pela falta de alimento ou água, pelo excesso de calor e/ou frio, pela falta de exercício físico, entre outros (GOMES,

2009). Por exemplo: o sofrimento das cobaias de laboratório começa antes da experimentação, indo desde a captura, transporte e o confinamento. A partir deste momento, elas deixam de serem seres sencientes para serem chamadas de peças, modelos ou simplesmente, materiais de aula. É interessante ressaltar que no linguajar didático – científico, os animais nunca são mortos e sim “sacrificados”.

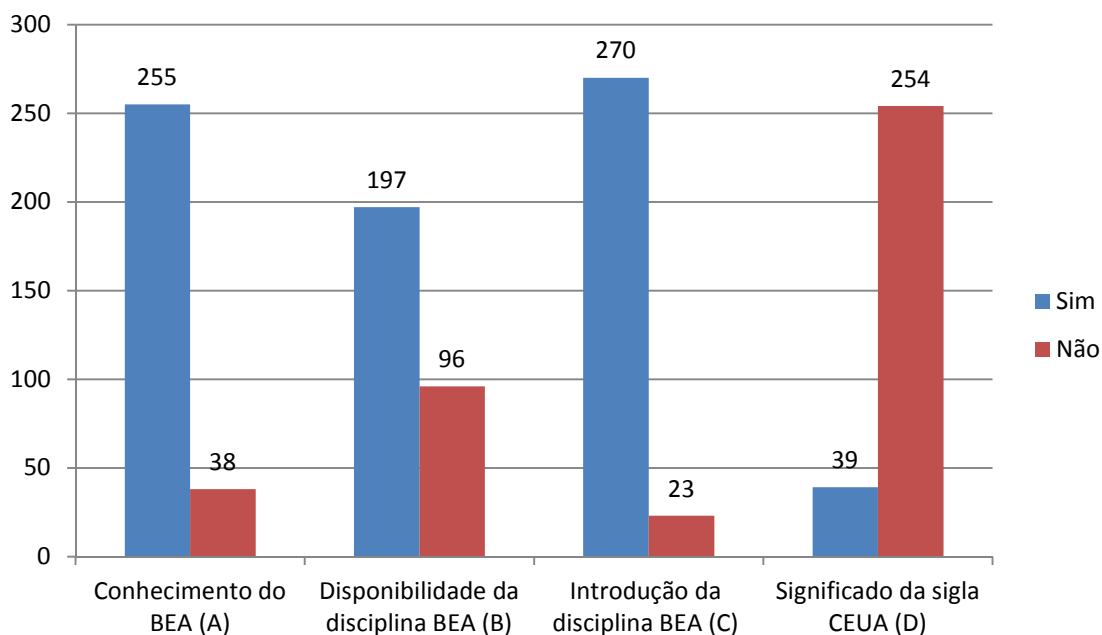


Figura 1. A - Número total de alunos e o conhecimento do BEA; B - Visão geral do número de alunos e disponibilidade da disciplina bem estar e ética animal no seu referido curso de graduação; C - Total de alunos e desejo da disciplina BEA e ética animal na malha curricular do seu curso de graduação. D - Total de alunos e o conhecimento sobre a sigla CEUA.

Atualmente há outra forma de “chamar” a morte de animais, dizendo que os mesmos são “eutanasiados” ou passam pela “ortotanásia”. A própria origem dos nomes (*eu* = boa, *tanatos* = morte; *orto* = correto, *tanatos* = morte) demonstra a total contradição do ato em si. Talvez seja uma forma de suavizar a consciência dos alunos e até mesmo dos professores, afirmando que este ato é por uma boa causa: o conhecimento a ser assimilados.

Quando foi perguntado aos alunos se eles achavam importante a utilização de animais nos laboratórios práticos, obtiveram-se os seguintes resultados: MV, 89/93 = sim e 4/93 = não; BCB, 59/70 = sim e 11/70 = não; ZO, 83/88 = e 5/88 = não; EP, 39/42 = sim e 3/42 = não. Um total de 92,15% (270/293) dos alunos respondeu que achavam importante animais em laboratórios práticos. A Figura 2 demonstra os resultados das respostas dos alunos referentes à questão.

Como pode ser observado nos resultados acima, a maior parte dos estudantes universitários pesquisados acredita que animais em laboratórios práticos são importantes. Este resultado corrobora com estudos similares realizados por Feijó et al. (2008) e Danielski et al. (2009) onde os alunos, por falta de conhecimento de alternativas ao uso de animais terminam acreditando que esses são indispensáveis em aulas.

Na pergunta sobre o significado de vivissecção, obteve-se o seguinte resultado: MV, 48/93 = sim e 45/93 = não; BCB, 15/70 = sim e 55/70 = não; ZO, 16/88 = sim e 72/88 = não; EP, 1/42 = sim e 41/42 = não. Um total de 27,3% (80/293) disse saber o que significa vivissecção, porém, dos 80 alunos que responderam que sim, 56 responderam corretamente. A Figura 2 representa o resultado obtido das respostas.

Esse conceito tão importante e muito discutido nos dias hoje, principalmente para os profissionais que fazem uso de animais em pesquisa e no ensino tem sua origem no latim (*vivus* – vivo; *sectio* – corte, secção), que quer dizer “cortar um corpo vivo” (PAIXÃO, 2001) e segundo a Lei Federal nº 6.638, de 8 de maio de 1979, fica permitido, em todo território nacional, a vivissecção de animais com o emprego de anestesia; contudo, esta Lei não expressa os principais aspectos relacionados aos “3Rs” e nem se refere a comissões de ética no uso de animais, por isso muitos pesquisadores se embasam nela para argumentar o fato de utilizar animais em suas pesquisas (SCHNAIDER e SOUZA, 2003).

Perguntou-se aos alunos se eles achavam que os animais utilizados nas aulas sofreram ou foram vítimas de crueldade ou maus tratos (ex.: manipulação indevida, falta de alimentação, água e limpeza) pelos funcionários, alunos ou corpo docente, obtendo-se assim as seguintes respostas: MV 36/93 = sim e 57/93 = não; BCB, 41/70 = sim e 29/70 = não; ZO, 30/88 = sim e 58/88 = não; EP, 19/42 = sim e 23/42 = não. Um total de 43% (126/293) respondeu que os animais utilizados sofreram algum tipo de maus tratos por funcionários, alunos ou professores. A Figura 2 refere-se às respostas obtidas.

Com esse resultado, questiona-se: será que os alunos presenciaram algum fato que caracterizasse esse tipo de abuso e que dentro da UFRPE ainda não está implementado totalmente os princípios de ética e BEA? Os discentes conhecem o direito de escusa? Os professores estão preparados para esse desafio?

No que diz respeito a liberdade de expressão dos alunos a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais, obteve-se os seguintes resultados: MV, 74/93 = sim e 19/93 = não; BCB, 42/70 = sim e 28/70 = não; ZO, 63/88 = sim e 25/88 = não; EP, 28/42 = sim e

14/42 = não. Um total de 70,6% (207/293) disse possuir liberdade de expressar sua opinião em aulas com a utilização de animais.

Dando continuidade a esse mesmo aspecto do questionamento, o direito da escusa foi colocado a fim de se avaliar o termo e seu conhecimento. Assim, obtiveram-se os seguintes resultados: MV apenas 2/93 responderam que sim e 91/93 = não; BCB, 2/70 = sim e 68/70 = não; ZO, apenas 1/88 respondeu que sim e 87/88 = não; de EP nenhum dos alunos respondeu que sim (0/42), todos disseram não conhecer (42/42). Um total de 1,7% (5/293) alunos disseram conhecer o direito da escusa. Todos os alunos (5/293) que responderam ter conhecimento sobre o direito da escusa conheciam seu significado.

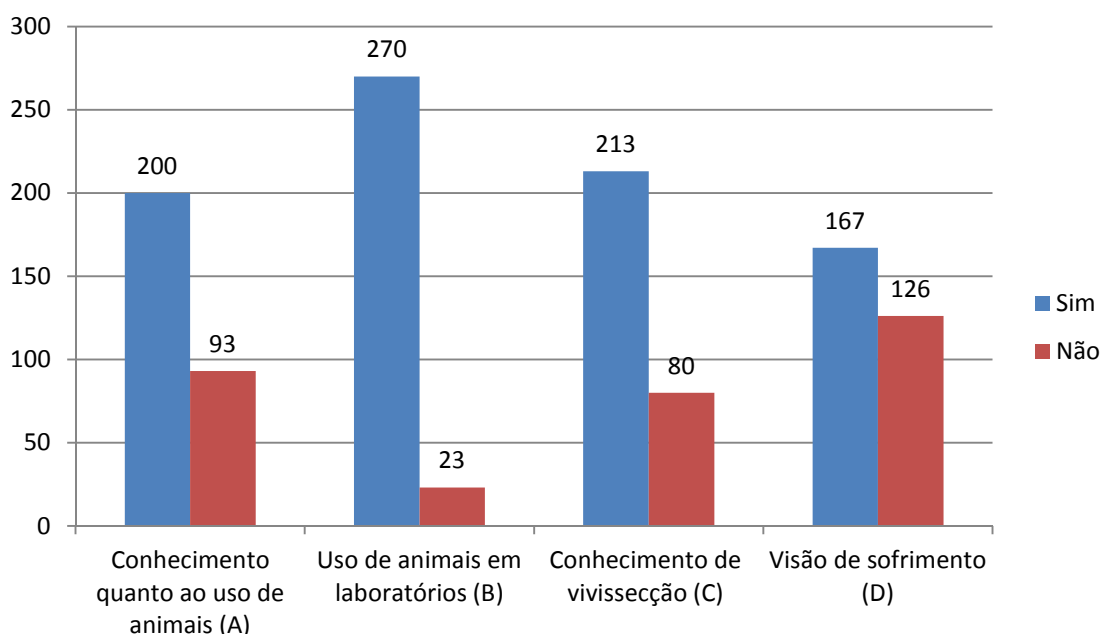


Figura 2. A - Total de alunos e conhecimento quanto ao uso de animais em aula. B - Total de alunos e visão na importância do uso de animais em laboratórios práticos. C - Total de alunos e conhecimento sobre o significado do termo visissecção. D - Total de alunos e visão do sofrimento animal em aula.

Segundo Gomes (2009), a universidade tem a obrigação de reconhecer o direito de objeção de consciência de qualquer aluno relativamente a todas as aulas práticas que utilizem animais, permitindo aos mesmos optar por trabalhos alternativos não discriminatórios, sendo de suma importância o conhecimento dos jovens sobre esse direito e as alternativas que ele propõe, evitando assim, situações constrangedoras tanto para o aluno como o professor.

A Figura 3 permite uma visualização sobre os resultados obtidos nas duas questões acima.

Os recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos também foi pesquisado junto aos alunos e como resposta se obteve os seguintes resultados: MV 66/93 = sim e 27/93

= não; BCB, 33/70 = sim e 37/70 = não; ZO, 30/88 = sim e 58/88 = não; EP, 8/42 = sim e 34/42 = não. Um total de 46,75% (137/293) respondeu ter conhecimento da existência de recursos alternativos. A respeito da introdução de métodos alternativos no seu curso, os alunos do curso MV, 74/93 responderam que sim e 19/93 que não; BCB, 67/70 = sim e 3/70 = não; ZO, 72/88 = sim e 8/88 = não EP, 35/42 = sim e 7/42 = não. Um total de 84,6% (248/293) disse ser a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso.

Diante destes resultados, é possível considerar que o percentual de conhecimento dos alunos sobre recursos alternativos poderia ser maior caso os docentes apresentassem os mesmos a eles e mostrassem os estudos que comprovam a sua eficiência pedagógica, pois já existe uma aceitabilidade, pelos alunos, na introdução de métodos alternativos no seu curso. Concomitante as essas medidas, Rodrigues et al. (2011) ressaltam que as Comissões de Ética no Uso de Animais precisam incentivar a substituição de animais nas atividades de pesquisa e ensino por técnicas alternativas. Os resultados acima citados podem ser visualizados na Figura 3.

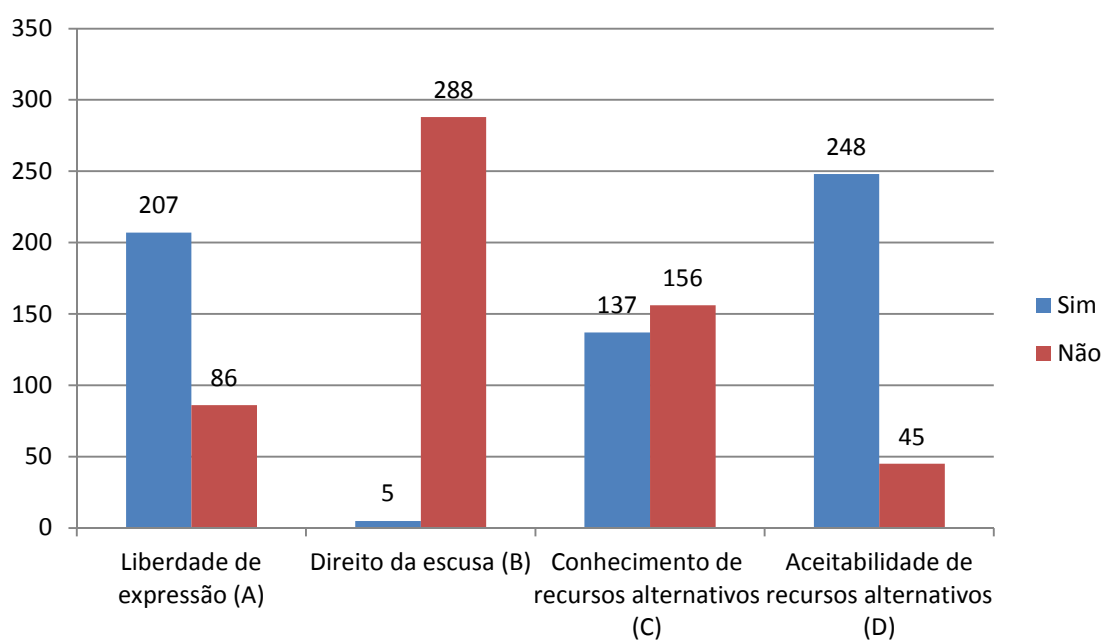


Figura 3. A - Total de alunos e sua posição com relação a liberdade de expressão nas aulas. B - Total de alunos e conhecimento do direito de escusa. C - Total de alunos e conhecimento dos recursos alternativos de ensino. D - Total de alunos e a aceitabilidade dos recursos alternativos de ensino.

Ao questionar os alunos se os mesmos já utilizaram na graduação algum tipo de animais em atividade de ensino ou pesquisa, obtiveram-se as seguintes respostas: MV 77/93 = sim e 16/93 = não; BCB, 46/70 = sim e 24/70 = não; ZO, 68/88 = sim e 20/88 = não; EP,

28/42 = sim e 14/42 = não. Um total de 74,7% (219/293) dos alunos respondeu ter utilizado algum tipo de animal durante a graduação.

Quando se perguntou aos alunos se eles consideravam a utilização de animais para fins de pesquisa importante, assim foi observado: MV 82/93 = sim e 11/93 = não; BCB, 65/70 = sim e 5/70 = não; ZO, 85/88 = sim e 3/88 = não; EP, 40/42 = sim e 2/42 = não. Um total de 94, 88% (278/293) respondeu considerar a utilização de animais em pesquisas importante.

Com a concordância ou não de que estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico, obteve-se os seguintes resultados: MV, 79/93 = sim e 14 = não; BCB, 58/70 = sim e 12/70 = não; ZO, 72/88 = sim e 16/88 que não; EP, 36/42 = sim e 6/42 = não. Um total de 83,6% (245/293) concorda que o estudo com animais são necessários para os avanços biomédicos. A Figura 4 representa as respostas dos estudantes universitários para essa questão.

Tendo em vista a opinião dos alunos nas questões acima, se verifica que os estudantes não veem motivos para questionar o uso de animais em pesquisas e para o conhecimento biomédico, pois não têm motivos para achar errado ou antiético. Novamente, o desconhecimento de métodos alternativos segue como ponto chave, pois de fato não há uma discussão a respeito dessas possibilidades com os estudantes, qualquer que seja o curso apontado. Segundo Feijó (2004), “dar ao estudante a chance de optar por usar animais ou outros métodos alternativos em seu aprendizado inicial pode ser uma maneira de oportunizar ao aluno a decisão de valor a vida”.

Considerando se o uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos, os alunos responderam: MV todos os alunos responderam que sim (93/93); BCB, 69/70 responderam sim e apenas 1/70 respondeu não; do curso de ZO, 85/88 disseram que sim e 3/88 que não; e dos discentes de EP, 40/42 responderam sim e apenas 2/42 que não. Um total de 97,95% (287/293) respondeu que se devem levar em conta os princípios éticos na utilização de animais. Apesar dos alunos acharem importante o uso de animais no ensino e na pesquisa, esse questionamento mostra que um percentual considerável de alunos acredita ser necessária a aplicação dos princípios éticos no uso de animais para fins de pesquisa e ensino, evidenciando a sensibilidade dos mesmos na busca de uma conduta mais racional em relação ao uso de animais, protegendo-os de maus tratos. Essas respostas podem ser melhor visualizadas na Figura 4.

Por fim, foi questionado aos alunos se os mesmos gostariam que a disciplina de ciência em animais de laboratório fizesse parte da malha curricular de seu curso, obtendo-se

os seguintes resultados: MV, 80/93 = sim e 13/93 = não; BCB, 63/70 = sim e 7/63 = não; ZO, 79/88 = sim e 9/88 = não; EP, 37/42 = sim e 5/42 = não. Um total de 88, 4% (259/293) respondeu que a disciplina deve constar no currículo da graduação, ressaltando a importância e a necessidade de conhecimento teórico sobre o assunto a fim de possibilitar a qualificação e capacitação durante a graduação e como profissionais no convívio com os animais. Os resultados deste questionamento estão expressos na Figura 4.

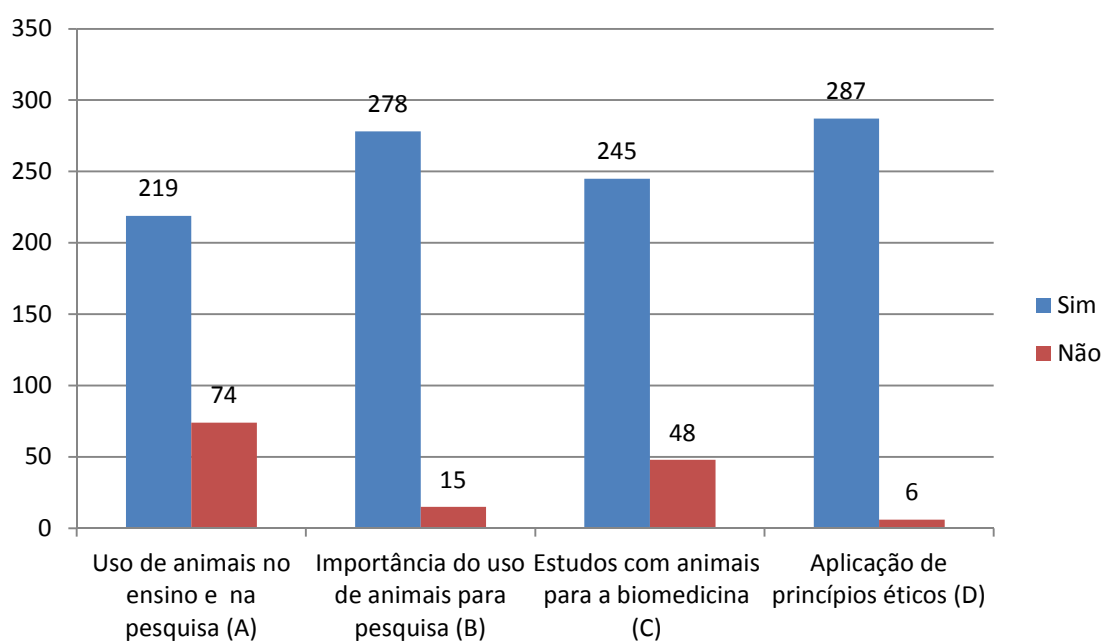


Figura 4. A - Total de alunos e utilizaram na graduação algum de animais em atividade de ensino ou pesquisa. B - Total de alunos e utilização de animais para fins de pesquisa. C - Total de alunos e posicionamento dos princípios éticos. D - Total de alunos e posicionamento quanto à disciplina ciência em animais de laboratório.

## CONCLUSÃO

Na visão dos alunos dos cursos de BCB, EP, MV, e ZO da UFRPE, apesar da utilização de animais em ensino e pesquisa ser considerado fundamental, é necessária a discussão e aplicação da temática ética e BEA na grade curricular dos respectivos cursos, repensando propostas didáticas e metodológicas e buscando alternativas substitutivas em aulas práticas, de modo a não comprometer o processo ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BERTOMEU, M. J. Implicações filosóficas na reflexão: discurso e ação dos comitês de ética. **Bioética**, n. 3, p. 21 – 27, 1995.

BRASIL. Lei 9.605, 12 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1998.

BROOM, D. M. Animal welfare education: development ad prospects. **JournalofVeterinary Medical Education**, v. 32, n. 4, p. 438 – 441, Toronto, 2005.

BROOM, D. M.; MOLETO, C. F. M. Bem estar animal: conceitos e questões relacionadas – revisão. **ArchivesofVeterinary Science**, v. 9, n. 2, p. 1 – 11, Curitiba, 2004.

CLOTET, J.; FEIJÓ, A. G. S.; OLIVEIRA, M. G. Bioética: uma visão panorâmica. **EDIPUCRS**, 280 p., Porto Alegre, 2011.

DANIELSKI, J. C. R.; CARVALHO, A. H.; BARROS, D. M. Ensino nas áreas biológicas e da saúde: situações conflitantes. **Química de Vida e Saúde**, 2010. Disponível em: <http://200.132.208.55/anaismpu/cd2010/pos/396.pdf>. Acesso em: 15/12/2011.

DINIZ, R.; DUARTE, A. L. A.; OLIVEIRA, C. A. S.; ROMITI, M. Animais em aulas práticas: podemos substituí-los com a mesma qualidade de ensino? **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 30, n. 2, p. 31 – 41, São Paulo, 2006.

FEIJÓ, A. G. S. A função dos comitês de ética institucionais ao uso de animais na investigação científica e docência. **Bioética**, v. 12, n. 2, 2004.

FEIJÓ, A. G. S.; SANDERS, A.; CENTURIÃO, A. D.; RODRIGUES, G. S.; SCHWANKE, C. H. A. 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**, v. 18, n. 1, p. 10 – 19, Porto Alegre, 2008.



FRAJBLAT, M.; AMARAL, V. L. L.; RIVERA, E. A. B. Ciência em animais de laboratório. **Ciência e Cultura**, v. 60, n. 2, p. 30 – 35, 2008.

GOMES, D. A.; BEZERRA, N. P. A.; SOARES, A.; SOUSA, M. R. Q. Avaliação do conhecimento dos estudantes do curso de Ciências Biológicas sobre o tema bioética e bem estar animal. **Anais da IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão - JEPEX**, 2009.

GOMES, G. M. **A percepção de estudantes de ciências biológicas e da saúde sobre o uso de animais vivos em aulas práticas na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI/SC)**. Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Ciências Biológicas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas. Itajaí, 2009. Disponível em: <http://www.1rnet.org/literatura/trabalhos/melim.pdf>. Acesso em: 02/01/2012.

MOLETO, C. F. M. Ensino de bem estar animal nos cursos de medicina veterinária e zootecnia. **Ciênc. Vet. Tróp.**, v. 11, supl. 1, p. 6 – 12, Recife, 2008.

PAIXAO, R. L.; SCHRAMM, F. R. Ethics and animal experimentation: what is debated? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X1999000500011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X1999000500011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02/01/2012.

RAYMUNDO, M. M.; GOLDIM, J. R. Ética da pesquisa em modelos animais. **Bioética**, v. 10, n. 1, Porto Alegre, 2002.

RODRIGUES, G. S.; SANDERS, A.; FEIJÓ, A. G. S. Estudo exploratório acerca da utilização de métodos alternativos em substituição aos não humanos. **Bioética**, v. 19, n. 2, p. 577 – 596, 2011.

SCHNAIDER, T. B.; SOUZA, C. Aspectos éticos da Experimentação Animal. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 53, n. 2, p. 278 – 285, 2003.

# ANEXOS

## ANEXO A

### QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO: “INDICADORES ÉTICOS DO USO DE ANIMAIS NA PESQUISA CIENTÍFICA E NO ENSINO”.

Esta entrevista faz parte de um projeto de mestrado. Não há obrigatoriedade de responder a todas as perguntas contidas neste questionário, porém quanto mais informações forem fornecidas, mais consistente será a contribuição que este trabalho poderá oferecer. O anonimato será respeitado. Questionário adaptado de Feijó et al. (2008) e Danielski et al. (2010).

**Campus:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** \_\_\_\_\_

**1. Você já ouviu falar sobre bem estar animal?**

( ) Sim ( ) Não

**2. Seu curso oferece aulas sobre bem estar animal e ética sobre o uso de animais?**

( ) Sim ( ) Não

**3. Em sua opinião, essas aulas deveriam ser inseridas no currículo de seu curso?**

( ) Sim ( ) Não

**4. Você sabe o que significa a sigla CEUA?**

( ) Sim ( ) Não

**5. Se sim, o que significa?**

---

---

**6. Ao ingressar no curso, você sabia que animais vivos seriam utilizados nas aulas?**

( ) Sim ( ) Não

**7. Você sabia que esses animais poderiam passar por estresse e/ou sofrimento e também ser mortos?**

( ) Sim ( ) Não

**8. Você acha importante a utilização de animais nos laboratórios práticos?**

( ) Sim ( ) Não

**9. Você sabe o que significa vivisseção?**

( ) Sim ( ) Não

**10. Se sim, o que significa?**

---

---

**11. Você acha que os animais utilizados sofreram na realização dos procedimentos ou foram vítimas de crueldade ou maus tratos (manipulação indevida, falta de alimentação, água, limpeza...) pelos funcionários, alunos ou corpo docente?**

( ) Sim ( ) Não

**12. Você possui liberdade de expressar sua opinião a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais?**

( ) Sim ( ) Não

**13. Você conhece o direito da escusa?**

( ) Sim ( ) Não

**14. Se sim, o que significa?**

---

---

---

**15. Você tem conhecimento da existência de recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos?**

( ) Sim ( ) Não

**16. Você é a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso?**

( ) Sim ( ) Não

**17. Em seus estudos de graduação você já utilizou algum tipo de animal em atividade de ensino ou pesquisa?**

( ) Sim ( ) Não

**18. Você considera a utilização de animais para fins de pesquisa importante?**

( ) Sim ( ) Não

**19. Você concorda que os estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico?**

( ) Sim ( ) Não

**20. Em sua opinião, no uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos?**

( ) Sim ( ) Não

**21. A ciência em animais de laboratório, que abordam conhecimentos de bem-estar animal e busca alternativas que reduzam ou eliminem o uso de animais em algumas áreas do ensino e pesquisa, deveriam constar no currículo da graduação das áreas de biológicas, agrárias e saúde?**

( ) Sim ( ) Não

**22. Você sugere mais alguma pergunta, crítica ou sugestões? Qual (is)?**

( ) Não ( ) Sim

---

---

## ANEXO B - COMENTÁRIOS REGISTRADOS

### Medicina Veterinária:

M.V.G – 1: “O questionário foi bem elaborado”

“O bem estar é importante, porém tem seu limite, sem a prática com animais verdadeiros um mau profissional vamos tornar-mos”.

M.V.G – 10: “Qual o custo dos métodos alternativos? Qual o tempo que uma instituição Federal leva para implementar esses métodos? Por que há necessidade de uma matéria, quando os conceitos de bem estar podem ser passados em outras matérias?”.

“Algumas perguntas estão muito extensas”.

“As questões deveriam ter espaço para justificativa ou para esclarecimento”.

M.V.D.I – 1: “Que este tema seja abordado com maior frequência”.

“Acrescentar uma alternativa desconheço o assunto ou algo do tipo”.

“Melhorar as perguntas”.

“Que esta pesquisa seja divulgada depois para nós que respondemos”.

M.V.D.I – 10: “Abordagem mais participativa sobre o assunto, bem como conversação prévia antes das metodologias de pesquisa”.

“Se o corpo docente estimular as práticas de bem estar”.

“Vivisseção nunca! Porém é importante aulas práticas com animais vivos, por exemplo procedimentos clínicos e cirúrgicos. Medicina Veterinária é um curso que exige prática, e a prática com os animais são essenciais para a nossa formação”.

“Métodos alternativos sim, desde que não exclua fazer em animais”.

“Durante todo o meu curso nenhum animal foi morto. Acredito que o estresse de um exame clínico é um mau necessário”.

“Experimentos com animais não obrigatoriamente sugerem-se vivisseção. Experimentos podem ser pouco invasivos e ser realizados de maneira criteriosa e ética, afim de evitar o sofrimento do animal”.

### **Bacharelado em Ciências biológicas:**

C.B.D.I – 1: “É necessário o uso de animais, porém é preciso utilizar do métodos que não agridam o animal em forma ampla e em pouca quantidade”.

C.B.D.I – 8: “Biossegurança nos laboratórios – manipulação, organização e capacitação com estagiários e professores”.

“O questionário deveria apresentar mais alternativas de resposta e deveria ser impresso em frente-verso”.

C.B.S.T – 1: “Que as pesquisas realizadas com animais são necessárias, mas temos que ter ética e respeito para com o animal, evitando assim seu sofrimento”.

“Métodos alternativos ainda são pouco conhecidos, deveriam nos informar mais sobre esses métodos”.

C.B.S.T – 8: “Na nossa unidade não há práticas com animais vivos. Só quem faz pesquisas”

### **Engenharia de Pesca:**

E.P.D.I – 1: “Você acha viável o uso de medicamentos sem ter feito testes? Se sim, você se habilitaria a testá-los?”.

“Sugiro que exista uma sondagem junto aos professores também, para obter sucesso na busca de uma nova ética é necessário buscar opinião e conscientização de todos”.

E.P.D.I – 9: “Eu concordo em incluir o método alternativo, mas não concordo em excluir o método tradicional”.

### **Zootecnia:**

Z. D.I – 1: “Depende dos métodos alternativos”

“Acredito que devam existir outros métodos sem prejudicar os animais”.

Z.D.I – 10: “Os avanços tecnológicos estão cada vez maiores podendo ser utilizados como substituição de animais vivos”

Z.G – 10: “Na área de Zootecnia, não realizamos atividades de aula com animais vivos que venham a prejudicar o animal”.

“Enfatizar mais animais de produção”.



**ANEXO C – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO CURSO DE  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NOS DIFERENTES CAMPUS E  
PERÍODOS LETIVOS.**

	Bacharelado em Ciências Biológicas															
	UAST						RECIFE									
	1º período (16 alunos)		8º período (15 alunos)		1º período (25 alunos)		8º período (14 alunos)		1º período (25 alunos)		8º período (14 alunos)					
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%				
1. Você já ouviu falar sobre bem estar animal?	10	62,5	6	37,5	14	93,3	1	6,67	20	80	5	20	13	92,9	1	7,14
2. Seu curso merece aulas sobre bem estar animal e ética sobre o uso de animais?	8	50	8	50	14	93,3	1	6,67	11	44	14	56	8	57,1	6	42,9
3. Em sua opinião, essas aulas deveriam ser inseridas no currículo de seu curso?	12	75	4	25	14	93,3	1	6,67	24	96	1	4	12	85,7	2	14,3
4. Você sabe o que significa a sigla CEUA?	0	0	16	100	3	20	12	80	9	36	16	64	4	28,6	10	71,4
5. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Ao ingressar no curso, você sabia que animais vivos seriam utilizados nas aulas?	6	37,5	10	62,5	9	60	6	40	17	68	8	32	8	57,1	6	42,9
7. Você sabia que esses animais passam por estresse e/ou sofrimento e poderiam também ser mortos?	10	62,5	6	37,5	5	33,3	10	66,7	11	44	14	56	5	35,7	9	64,3
8. Você acha importante a utilização de animais nos laboratórios práticos?	14	87,5	2	12,5	15	100	0	0	18	72	7	28	12	85,7	2	14,3
9. Você sabe o que significa viviseção?	2	12,5	14	87,5	5	33,3	10	66,7	1	4	24	96	7	50	7	50
10. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Você acha que os animais utilizados sofreram na realização dos procedimentos ou foram vítimas de crueldade ou maus tratos (manipulação indevida, falta de alimentação, água, limpeza...) pelos funcionários, alunos ou corpo docente?	5	31,3	11	68,8	10	66,7	5	33,3	19	76	6	24	7	50	7	50
12. Você possui liberdade de expressar sua opinião a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais?	11	68,8	5	31,3	6	40	9	60	14	56	11	44	11	78,6	3	21,4
13. Você conhece o direito da e Sousa?	1	6,25	15	93,8	1	6,67	14	93,3	0	0	25	100	0	0	14	100
14. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Você tem conhecimento da existência de recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos?	6	37,5	10	62,5	10	66,7	5	33,3	10	40	15	60	7	50	7	50
16. Você é a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso?	15	93,8	1	6,25	14	93,3	1	6,67	25	100	0	0	13	92,9	1	7,14
17. Em seus estudos de graduação você já utilizou algum tipo de animal em atividade de ensino ou pesquisa?	8	50	8	50	15	100	0	0	11	44	14	56	12	85,7	2	14,3
18. Você considera a utilização de animais para fins de pesquisa importante?	16	100	0	0	15	100	0	0	22	88	3	12	12	85,7	2	14,3
19. Você concorda que os estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico?	16	100	0	0	12	80	3	20	20	80	5	20	10	71,4	4	28,6
20. Em sua opinião, no uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos?	15	93,8	1	6,25	15	100	0	0	25	100	0	0	14	100	0	0
21. A ciência em animais de laboratório, que aborda conhecimentos de bem-estar animal e busca alternativas que reduzam ou eliminem o uso de animais em algumas áreas de ensino e pesquisa, deveriam constar no currículo da graduação das áreas de biológicas, agrárias e saúde?	11	68,8	5	31,3	14	93,3	1	6,67	24	96	1	4	14	100	0	0
22. Você sugere mais alguma pergunta, crítica ou sugestões? Qual [is]?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**ANEXO D – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA, NOS DIFERENTES CAMPUS E PERÍODOS LETIVOS.**

	Engenharia de Pesca															
	UAST						RECIFE									
	1º período (11 alunos)		9º período (4 alunos)		1º período (17 alunos)		9º período (10 alunos)		1º período (17 alunos)		9º período (10 alunos)					
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%				
1. Você já ouviu falar sobre bem-estar animal?	5	45,5	6	54,5	3	75	1	25	8	47,1	9	52,9	7	70	3	30
2. Seu curso ofereceu aulas sobre bem-estar animal e ético sobre o uso de animais?	1	9,09	10	90,9	0	0	4	100	6	35,3	11	64,7	7	70	3	30
3. Em sua opinião, essas aulas deveriam ser inseridas no currículo de seu curso?	10	90,9	1	9,09	4	100	0	0	16	94,1	1	5,88	9	90	1	10
4. Você sabe o que significa a sigla CEUA?	0	0	11	100	0	0	4	100	0	0	17	100	1	10	9	90
5. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Ao ingressar no curso, você sabia que animais vivos seriam utilizados nas aulas?	5	45,5	6	54,5	3	75	1	25	14	82,4	3	17,6	9	90	1	10
7. Você sabia que esses animais passariam por estresse e/ou sofrimento e poderiam também ser mortos?	4	36,4	7	63,6	2	50	2	50	13	76,5	4	23,5	8	80	2	20
8. Você acha importante a utilização de animais nos laboratórios práticos?	9	81,8	2	18,2	3	75	1	25	17	100	0	0	10	100	0	0
9. Você sabe o que significa vivisseção?	0	0	11	100	0	0	4	100	1	5,88	16	94,1	0	0	10	100
10. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Você acha que os animais utilizados sofreram na realização dos procedimentos ou foram vítimas de crueldade ou maus-tratos (manipulação indevida, falta de alimentação, água, limpeza...)? pelos funcionários, alunos ou corpo docente?	4	36,4	7	63,6	1	25	3	75	10	58,8	7	41,2	4	40	6	60
12. Você possui liberdade de expressar sua opinião a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais?	4	36,4	7	63,6	3	75	1	25	13	76,5	4	23,5	8	80	2	20
13. Você conhece o direito da exousa?	0	0	11	100	0	0	4	100	0	0	17	100	0	0	10	100
14. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Você em conhecimento da existência de recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos?	1	9,09	10	90,9	1	25	3	75	3	17,6	14	82,4	3	30	7	70
16. Você é a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso?	8	72,7	3	27,3	3	75	1	25	16	94,1	1	5,88	8	80	2	20
17. Em seus estudos de graduação você já utilizou algum tipo de animal em atividade de ensino ou pesquisa?	4	36,4	7	63,6	4	100	0	0	10	56,8	7	41,2	10	100	0	0
18. Você considera a utilização de animais para fins de pesquisa importante?	9	81,8	2	18,2	4	100	0	0	17	100	0	0	10	100	0	0
19. Você concorda que os estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico?	9	81,8	2	18,2	3	75	1	25	15	88,2	2	11,8	9	90	1	10
20. Em sua opinião, no uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos?	10	90,9	1	9,09	3	75	1	25	17	100	0	0	10	100	0	0
21. A opinião em animais de laboratório, que abordam conhecimentos de bem-estar animal e busca alternativas que reduzam ou eliminem o uso de animais em algumas áreas do ensino e pesquisa, devem constar no currículo de graduação das áreas de biológicas, agrárias e saúde?	8	72,7	3	27,3	3	75	1	25	17	100	0	0	9	90	1	10
22. Você sugere mais alguma pergunta, crítica ou sugestões? Quais(is)?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**ANEXO E – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO CURSO DE  
MEDICINA VETERINÁRIA, NOS DIFERENTES CAMPUS E PERÍODOS LETIVOS.**

	Medicina Veterinária															
	UAG						RECIFE									
	1º período (22 alunos)		10º período (18 alunos)		1º período (31 alunos)		10º período (22 alunos)		1º período (31 alunos)		10º período (22 alunos)					
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%				
1. Você já ouviu falar sobre bem estar animal?	21	95,5	1	4,55	18	100	0	0	28	90,3	3	9,68	22	100	0	0
2. Seu curso oferece aulas sobre bem estar animal e ética sobre o uso de animais?	6	27,3	16	72,7	15	83,3	3	16,7	29	93,5	2	6,46	20	90,9	2	9,09
3. Em sua opinião, essas aulas deveriam ser inseridas no currículo de seu curso?	21	95,5	1	4,55	18	100	0	0	29	93,5	2	6,46	21	95,5	1	4,55
4. Você sabe o que significa a sigla CEUA?	0	0	22	100	13	72,2	5	27,8	2	6,46	29	93,5	8	36,4	14	63,6
5. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Ao ingressar no curso, você sabia que animais vivos seriam utilizados nas aulas?	15	68,2	7	31,8	16	88,9	2	11,1	18	58,1	13	41,9	20	90,9	2	9,09
7. Você sabia que esses animais passariam por estresse e/ou sofrimento e poderiam também ser mortos?	14	63,6	8	36,4	11	61,1	7	38,9	9	29	22	71	10	46,5	12	54,5
8. Você acha importante a utilização de animais nos laboratórios práticos?	22	100	0	0	18	100	0	0	30	96,8	1	3,23	19	86,4	3	13,6
9. Você sabe o que significa a viviseção?	9	40,9	13	59,1	12	66,7	6	33,3	7	22,6	24	77,4	20	90,9	2	9,09
10. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Você acha que os animais utilizados sofreram na realização dos procedimentos ou foram vítimas de crueldade ou maus tratos (manipulação individual, falta de alimentação, água, limpeza ...) pelos funcionários, alunos ou corpo docente?	5	22,7	17	77,3	8	44,4	10	55,6	13	41,9	18	58,1	10	46,5	12	54,5
12. Você possui liberdade de expressar sua opinião a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais?	18	81,8	4	18,2	16	88,9	2	11,1	24	77,4	7	22,6	16	72,7	6	27,3
13. Você conhece o direito da excusa?	0	0	22	100	0	0	18	100	0	0	31	100	2	9,09	20	90,9
14. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Você tem conhecimento da existência de recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos?	12	54,5	10	46,5	15	83,3	3	16,7	20	64,5	11	35,5	19	86,4	3	13,6
16. Você é a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso?	17	77,3	5	22,7	9	50	9	50	28	90,3	3	9,68	20	90,9	2	9,09
17. Em seus estudos de graduação você já utilizou algum tipo de animal em atividades de ensino ou pesquisa?	14	63,6	8	36,4	17	94,4	1	5,56	26	83,9	5	16,1	20	90,9	2	9,09
18. Você considera a utilização de animais para fins de pesquisa importante?	19	86,4	3	13,6	18	100	0	0	27	87,1	4	12,9	18	81,8	4	18,2
19. Você concorda que os estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico?	21	95,5	1	4,55	17	94,4	1	5,56	25	80,6	6	19,4	16	72,7	6	27,3
20. Em sua opinião, no uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos?	22	100	0	0	18	100	0	0	31	100	0	0	22	100	0	0
21. A ciência em animais de laboratório, que aborde conhecimentos de bem-estar animal e busca alternativas que reduzam ou eliminem o uso de animais em algumas áreas do ensino e pesquisa, deveriam constar no currículo da graduação das áreas de biológicas, agrárias e saúde?	16	72,7	6	27,3	13	72,2	5	27,8	29	93,5	2	6,46	22	100	0	0
22. Você sugere mais alguma pergunta, crítica ou sugestões? Qual (is)?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**ANEXO F – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO CURSO DE ZOOTECNIA, NOS DIFERENTES CAMPUS E PERÍODOS.**

	Zootecnia																							
	UAST						UAG						RECIFE											
	1º período (13 alunos)		10º período (9 alunos)		1º período (27 alunos)		10º período (16 alunos)		1º período (13 alunos)		10º período (10 alunos)													
Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%					
1. Você já ouviu falar sobre bem estar animal?	13	100	0	0	9	100	0	0	26	96,3	1	3,7	16	100	0	0	12	92,3	1	7,9	10	100	0	0
2. Seu curso oferece aulas sobre bem estar animal e éticas sobre o uso de animais?	11	84,6	2	15,4	9	100	0	0	25	92,6	2	7,4	14	87,5	2	12,5	4	30,77	9	69,23	9	90	1	10
3. Em sua opinião, essas aulas deveriam ser inseridas no currículo de seu curso?	13	100	0	0	8	88,9	1	11,1	25	92,6	2	7,4	12	75	4	25	12	92,3	1	7,9	10	100	0	0
4. Você sabe o que significa a sigla CEUA?	0	0	13	100	0	0	9	100	0	0	27	100	6	37,5	10	62,5	0	0	13	100	0	0	10	100
5. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Ao ingressar no curso, você sabia que animais vivos sentiam utilizados nas aulas?	12	92,3	1	7,69	9	100	0	0	13	48,1	14	51,9	8	50	8	50	11	84,6	2	15,38	7	70	3	30
7. Você sabia que esses animais passariam por estresse e/ou sofrimento e poderiam também ser mortos?	12	92,3	1	7,69	6	66,7	3	33,3	11	40,7	16	59,3	8	50	8	50	9	69,23	4	30,77	7	70	3	30
8. Você acha importante a utilização de animais nos laboratórios práticos?	13	100	0	0	9	100	0	0	25	92,6	2	7,4	15	93,8	1	6,25	12	92,3	1	7,9	9	90	1	10
9. Você sabe o que significa vivisseção?	2	15,4	11	84,6	0	0	9	100	4	14,8	23	85,2	7	43,8	9	56,3	0	0	13	100	3	30	7	70
10. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Você acha que os animais utilizados sofreram na realização dos procedimentos ou foram vítimas de crueldade ou maus tratos (manipulação indevida, falta de alimentação, água, limpeza...)? pelos funcionários, alunos ou corpo docente?	0	0	13	100	0	0	9	100	1	3,7	26	96,3	15	93,8	1	6,25	9	69,23	4	30,77	5	50	5	50
12. Você possui liberdade de expressar sua opinião a respeito das aulas práticas ou demonstrativas com animais?	11	84,6	2	15,4	5	55,6	4	44,4	21	77,8	6	22,2	13	81,3	3	18,8	5	38,46	8	61,54	8	80	2	20
13. Você conhece o direito da euforia?	0	0	13	100	0	0	9	100	0	0	27	100	1	6,25	15	93,8	0	0	13	100	0	0	10	100
14. Se sim, o que significa?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Você tem conhecimento da existência de recursos alternativos do uso de animais para fins didáticos?	5	38,5	8	61,5	3	33,3	6	66,7	9	33,3	18	66,7	7	43,8	9	56,3	2	15,38	11	84,62	4	40	6	60
16. Você é a favor da introdução de métodos alternativos no seu curso?	11	84,6	2	15,4	5	55,6	4	44,4	22	81,5	5	18,5	14	87,5	2	12,5	12	92,3	1	7,9	8	80	2	20
17. Em seus estudos de graduação você já utilizou algum tipo de animal em atividades de ensino ou pesquisa?	9	69,2	4	30,8	7	77,8	2	22,2	20	74,1	7	25,9	13	81,3	3	18,8	9	69,23	4	30,77	10	100	0	0
18. Você considera a utilização de animais para fins de pesquisa importante?	13	100	0	0	9	100	0	0	26	96,3	1	3,7	16	100	0	0	12	92,3	1	7,9	9	90	1	10
19. Você concorda que os estudos com animais são imprescindíveis para avanços no conhecimento biomédico?	10	76,9	3	23,1	7	77,8	2	22,2	24	88,9	3	11,1	14	87,5	2	12,5	10	76,92	3	23,08	7	70	3	30
20. Em sua opinião, no uso de animais para fins de ensino e pesquisa, deve-se levar em conta a aplicação de princípios éticos?	13	100	0	0	8	88,9	1	11,1	25	92,6	2	7,4	16	100	0	0	13	100	0	0	10	100	0	0
21. A ciência em animais de laboratório, que abordam conhecimentos de bem-estar animal e busca alternativas que reduzam ou eliminem o uso de animais em algumas áreas do ensino e pesquisa, devem constar no currículo da graduação das áreas de biólogos, agrárias e saúde?	10	76,9	3	23,1	7	77,8	2	22,2	24	88,9	3	11,1	16	100	0	0	12	92,3	1	7,9	10	100	0	0
22. Você sugere mais alguma pergunta, crítica ou sugestões? Qual (is)?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—