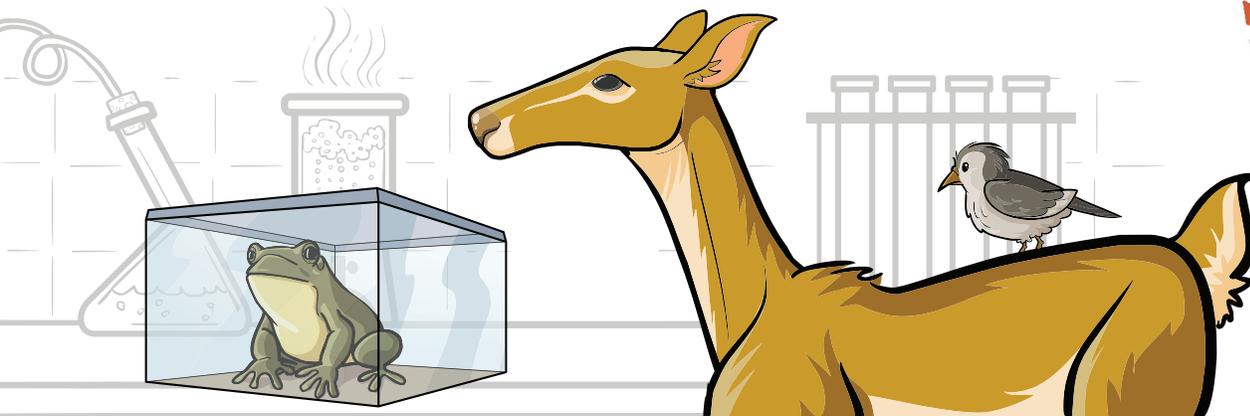




Julio Cesar de Moura Leite
Marta Luciane Fischer

Questões
éticas
em pesquisas conduzidas
com **animais**
silvestres
na natureza, no laboratório e em cativeiro





Julio Cesar de Moura Leite
Marta Luciane Fischer

Questões

éticas

em pesquisas conduzidas

com **animais**

silvestres

na natureza, no laboratório e em cativeiro


PUCPRESS
1ª edição | Curitiba 2018

©2018, Julio Cesar de Moura Leite, Marta Luciane Fischer
2018, PUCPRESS

Este livro, na totalidade ou em parte, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização expressa por escrito da Editora.

**Pontifícia Universidade Católica do Paraná
(PUCPR)**

Reitor

Waldemiro Gremski

Vice-Reitor

Vidal Martins

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação
e Inovação**

Paula Cristina Trevilatto

Conselho Editorial

Auristela Duarte de Lima Moser

Cilene da Silva Gomes Ribeiro

Eduardo Biacchi Gomes

Evelyn de Almeida Orlando

Léo Peruzzo Júnior

Rodrigo Moraes da Silveira

Ruy Inácio Neiva de Carvalho

Vilmar Rodrigues Moreira

PUCPRESS

Coordenação

Michele Marcos de Oliveira

Editor

Marcelo Manduca

Preparação de texto

Susan Cristine Trevisani dos Reis

Revisão

Susan Cristine Trevisani dos Reis

Capa

Ana Paula Vicentin Ferrarini

Rafael Matta Carnasciali

Solange Freitas de Melo Eschipo

Projeto gráfico

Solange Freitas de Melo Eschipo

Diagramação

Rafael Matta Carnasciali

Ilustrações

Estevan Gracia Gonçalves

Impressão

Reproset Indústria Gráfica

PUCPRESS | Editora Universitária Champagnat

Rua Imaculada Conceição, 1155 - Prédio da Administração - 6º andar

Campus Curitiba - CEP 80215-901 - Curitiba / PR

Tel. +55 (41) 3271-1701

pucpress@pucpr.br

Dados da Catalogação na Publicação

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR

Biblioteca Central

Edilene de Oliveira dos Santos CRB - 9/1636

Q5 2018 Questões éticas em pesquisas conduzidas com animais silvestres na natureza, no laboratório e em cativeiro / Julio Cesar de Moura Leite, Marta Luciane Fischer, organizadores. – Curitiba : PUCPRESS, 2018. 62 p. : il. ; 28 cm. – (Coleção ética em pesquisa ; v.4).

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-54945-04-6

978-85-68324-23-3 (Coleção Ética em Pesquisa)

978-85-54945-16-9 (E-book)

978-85-54945-13-8 (Coleção Ética em Pesquisa e-book)

1. Ética. 2. Pesquisa – Aspectos morais e éticos. 3. Direito dos animais.
4. Experiência com animais. I. Leite, Julio Cesar de Moura. II. Fischer, Marta Luciane. III. Série.



Prefácio

O homem, desde seus primórdios, teve na natureza seu principal referencial. Não apenas por sobrevivência ou proteção, mas para estabelecer uma convivência de integração com tudo que a compõe. Essa sempre foi sua vocação, uma atração inata para o entorno que o abraça e nutre - a natureza - sopro materno de vida. Independente da era a considerar, o ser humano sempre se apercebeu como sua extensão filial. Condição que compartilha com todos os demais viventes ali peregrinando, sejam flora ou fauna. Ali a vida se origina, se desenvolve e evolui. Todos irmãos nascidos da mesma mãe, com os mesmos princípios de vida. Não há, nem pode haver portanto, nem senhor, nem escravo, nesse meio. Nem bonito, nem feio. É um ecossistema planetário, o qual, apesar de todas as peculiaridades, é único e familiar.

Por outro lado, como está comprovado a partir de Charles Darwin, o compartilhamento entre o ser humano e as diferentes espécies que compõem esse universo, não se limita apenas a aspectos físicos. Aí está o ponto. Embora a observação e convivên-

cia já o indicassem há muito, diversas áreas da ciência moderna comprovam, de maneira irrefutável, que essa interação é muito mais ampla, alcançando o mundo da consciência e das emoções, da dor e do sofrimento. Isto nos obriga a uma séria reflexão moral e a um permanente monitoramento sobre o alcance do direito de causar sofrimento e a obrigação de evita-lo a qualquer custo. Essa condição real nos impõe, como dever intransferível, uma vigilância permanente quanto a adoção de uma postura ética severa, em todos os momentos e em todos os níveis, sempre que se configura uma relação de interesse entre o homem e qualquer outro ente da natureza. Postura hoje embasada em sólidos posicionamentos filosóficos, científicos, religiosos e sociais. Em especial, quando se entra no campo relacionado com o manuseio de animais, cuja presença e participação na evolução histórica, social e científica do homem foi decisiva.

Uma vez aceito esse contexto, torna-se mandante que o homem, o ser mais evoluído desse ambiente, não se permita sob qualquer hipótese, uma conduta que possa contradizer ou desprezar os cânones que norteiam esta relação bilateral entre o ser humano e o ser animal em todos os níveis e situações, sob risco de interromper o curso natural da sua existência, dentro do seu ecossistema.

Por isso a obra chega num momento importante da discussão que se trava no país, com foco no uso de animais na pesquisa científica. Nela, discute-se de maneira clara, abrangente, corajosa e imparcial um dos assuntos mais candentes e polêmicos da atualidade, apontando caminhos e iluminando uma das áreas mais polêmicas no mundo científico e acadêmico do país.

Prof. Waldemiro Gremski
Biólogo e Reitor da PUCPR



Questões éticas em pesquisas conduzidas com animais silvestres na natureza, no laboratório e em cativeiro

Ementa:

Contextualização e promoção da reflexão sobre questões éticas envolvidas nas pesquisas conduzidas com animais silvestres na natureza, no laboratório e em cativeiro.

Objetivos:

Refletir sobre a conduta pessoal em relação ao uso de animais na pesquisa e aulas envolvendo o estudo de animais silvestres na natureza, no laboratório e em cativeiro e sobre como balizar suas decisões eticamente e legalmente.

Sumário

1. Introdução	9
1.1 Invertebrados.....	10
1.2 Vertebrados.....	11
2. Questões éticas e tipos de pesquisa	15
2.1 Sistemática.....	16
2.2 Ecologia.....	17
2.3 Comportamento.....	18
2.4 Estudos Experimentais.....	18
3. Estudos <i>in situ</i>.....	21
3.1 Métodos diretos de amostragem de animais terrestres.....	24
3.2 Métodos indiretos de amostragem - evidências.....	30
3.3 Marcação de animais.....	30
3.4 Anestesia e fixação.....	33
3.5 O problema da sobreamostragem.....	34
3.6 Transporte.....	34
3.7 Observações comportamentais.....	35
3.8 Liberação na Natureza.....	35
3.9 Métodos de Eutanásia.....	37
3.10 Destinação do material coletado.....	46

4. Estudos <i>ex situ</i>.....	47
4.1 Museus.....	47
4.2 Criadouros.....	49
5. A Pesquisa com Animais Silvestres e o Código de Ética Profissional	51
Bibliografia Consultada	57
Sobre os autores.....	61



1. INTRODUÇÃO

A legislação brasileira¹ prevê que todas as atividades **científicas** ou **didáticas** envolvendo animais silvestres requerem aprovação prévia de uma Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA). Os animais nativos do Brasil são protegidos pela Lei de Crimes Ambientais² (Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998) e pela Lei de Proteção à Fauna³ (Lei n. 5.197, de 3 de janeiro de 1967), dentre outros aparatos legais. Dessa maneira, são necessárias **licenças** e **autorizações** referentes ao uso de animais silvestres, as quais devem ser concedidas e aprovadas antecipadamente pela CEUA. Nesta instância, o bem-estar animal será avaliado nas diferentes etapas do processo de captura, manutenção, liberação e eutanásia, bem como quanto à conformidade com a legislação no que tange à aplicação do princípio dos 3 R's na pesquisa⁴:

- a)** racionalização (*rationalise*) - desenvolver métodos e procedimentos de laboratório e de campo que maximizem o aproveitamento do material coletado. Destinar o material biológico coletado a instituição científica, depositando-o, preferencialmente, em coleção biológica registrada no Cadastro Nacional de Coleções Biológicas (CCBio);
- b)** substituição (*replace*) - empregar esforço de captura e coleta em condição *in situ*, que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse; e

- c) refinamento (*refine*) – optar por métodos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos.

O Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), em sua Resolução Normativa n. 12/2013⁵, orienta que os animais **não deverão ser retirados** de seus *habitats* naturais, a não ser que haja indisponibilidade de animais criados em cativeiro ou quando não forem adequados para o uso científico ou didático em questão. Ressalta-se que todas as pesquisas conduzidas com animais vertebrados, mesmo aquelas que envolvam apenas observação, sem manipulação, devem ser apreciadas, aprovadas e acompanhadas pela CEUA da instituição de origem do pesquisador.

Antes de abordarmos os aspectos éticos relacionados ao uso de animais na pesquisa, é importante lembrar as dificuldades envolvidas em um estudo compreensivo, ou seja, que envolva todos os animais, face à imensa diversidade existente. Por isso, para fins didáticos, é conveniente abordarmos o reino animal, apresentando, separadamente, invertebrados e vertebrados, ainda que isso não reflita o conhecimento sobre a evolução dos diferentes grupamentos animais.

1.1 Invertebrados

Tradicionalmente, os animais são organizados em dois grandes grupos: invertebrados e vertebrados. Se por um lado os vertebrados formam um grupo natural, compartilhando um mesmo ancestral, ou seja, monofilético, os invertebrados formam um agrupamento artificial de mais de 30 filos animais. Com efeito, dentre os 1,659 milhão de espécies de seres vivos conhecidas atualmente⁶, mais de 96% correspondem a animais invertebrados (Figura 1). Alguns autores afirmam que dividir os animais com base unicamente no critério “com ou sem vértebras” é tão incoerente quanto, por exemplo, organizá-los em “moluscos e não moluscos” ou “artrópodes e não artrópodes”.

Apesar dos invertebrados serem muitas vezes negligenciados e ignorados, principalmente em estudos de conservação, eles superam as outras formas de vida na Terra não só em diversidade – ou seja, número de espécies – mas também em número de indivíduos e biomassa (considerando-se o peso seco). A real diversidade deve ser muito maior que a conhecida. Por exemplo, só para insetos estima-se que existam entre 5 e 8 milhões de espécies que ainda não foram descritas, em relação aos vertebrados, a expectativa é de que haja entre 5 e 10 mil novas espécies.



ISBN 978-85-54945-04-6



9 788554 945046


PUCPRESS