

Bioética e Pesquisa em Não Humanos

José Roberto Goldim



**Núcleo
Interinstitucional
de Bioética**



**Serviço de Bioética e
Laboratório de
Pesquisa em
Bioética e
Ética na Ciência
HCPA/Brasil**



www.bioetica.ufrgs.br

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.8304380>

Species of animal used in research

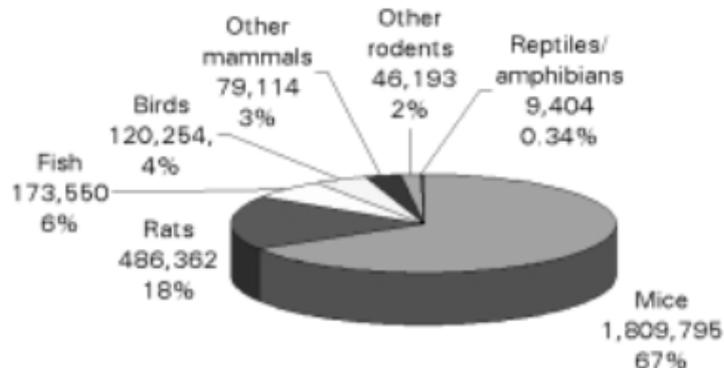
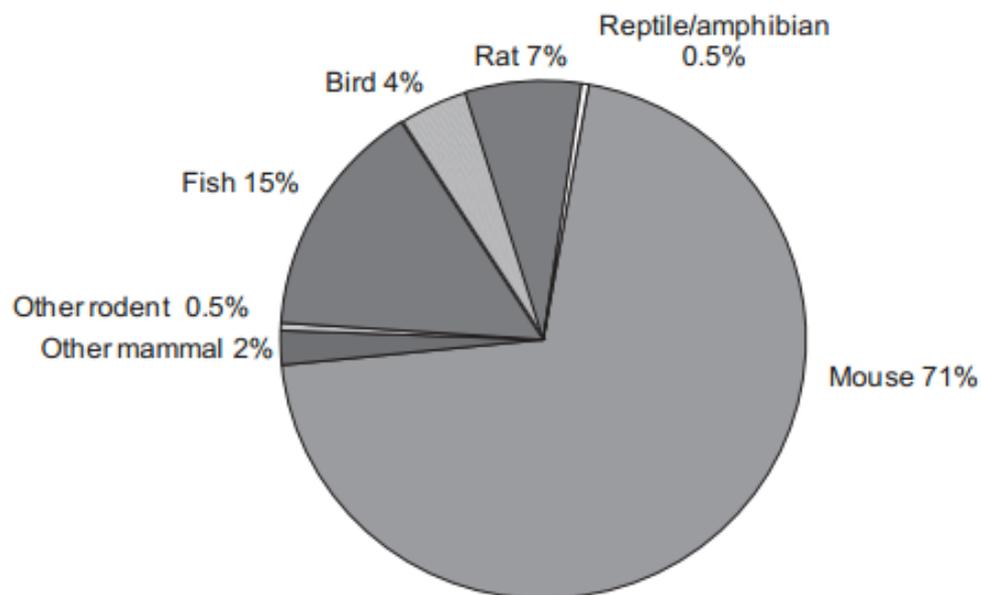


Figure 1: Species of animal used in research (numbers of animals)

2005

Other mammals (number of animals)		Other rodents	
Sheep	17,906	Guinea pigs	
Rabbits	17,010	Hamsters	
Cattle	15,822	Gerbils	
Pigs	11,398	Other	
Dogs	5,088		
Non-human primates	3,073		
Cats	547		
Other	8,270		

Figure 2: Procedures by species of animal, 2011



**Direitos
dos Animais**

ou

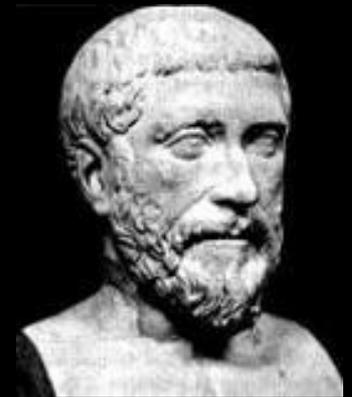
**Deveres
dos Seres Humanos
para com os Animais**

**Os animais dividem conosco
o privilégio de ter alma.**

Metempsicose

Eterna recorrência

**Os animais podem ser mais virtuosos
que os seres humanos.**



Pitágoras
582 - 500 aC

**Disse tudo isso
para estabelecer
a semelhança
entre os seres da criação
e recolocarmo-nos
entre as demais criaturas.
Não estamos acima,
nem abaixo delas.**



**Michel de Montaigne (1533-1592)
Apologia de Raymond Sebond.
Os Pensadores.**

São Paulo: Nova Cultural, 1996: 382-3.

**...os animais não tem alma,
não há sequer
a possibilidade de sentir dor.**



René Descartes (1596-1650)

Letter 11/12/1648

Descartes Philosophical Letters.

Oxford: Oxford University Press, 1970.

**Os animais
comem sem prazer,
choram sem experienciar dor;
eles não tem desejos e
nada conhecem.**



**Nicolas Malebranche 1638-1715
De la recherche de la Vérité. XI.2.viii**

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?



Jeremy Bentham

Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação.
São Paulo: Abril Cultural, 1979 (1789).

1822 Reino Unido
British Anticruelty Act

**1824 Society for the Preservation
of Cruelty to Animals**

ON
THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE
FOR LIFE. *2-1-21, 187*

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;
AUTHOR OF "JOURNAL OF RESEARCHES INTO THE B. N. S. BEAGLE'S VOYAGE
ROUND THE WORLD."

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.

The right of Translation is reserved.

"But with regard to the material world, we can at least go so far as this—we can perceive that events are brought about not by insulated interpositions of Divine power, exerted in each particular case, but by the establishment of general laws."

W. WHEWELL; *Bridgewater Treatise.*

"To conclude, therefore, let no man out of a weak conceit of sobriety, or an ill-applied moderation, think or maintain, that a man can search too far or be too well studied in the book of God's word, or in the book of God's works; divinity or philosophy; but rather let men endeavour an endless progress or proficience in both."

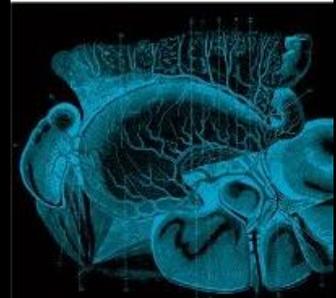
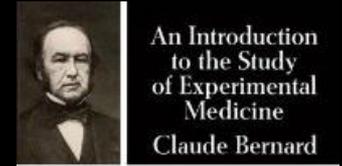
BACON; *Advancement of Learning.*

Dover, Bromley, Kent.
October 1st, 1859.



Charles R. Darwin
On the origin of species by means of natural selection,
or the preservation of favoured races in the struggle for life. 1st ed.
London: Murray; 1859.

Claude Bernard



O fisiologista não é um homem comum. Ele é um homem culto, um homem possuído e absorvido por uma idéia científica. Ele não ouve gritos de dor dos animais. Ele é cego para o sangue que flui.

Preece R.

**Awe for the Tiger, Love for the Lamb:
A Chronicle of Sensibility to Animals.
Vancouver: UBC Press; 2002:309.**

Nenhuma hesitação é possível; a ciência da vida pode ser estabelecida somente através de experimentos, e nós podemos salvar seres vivos da morte somente após sacrificar outros.

Claude Bernard.

**An introduction to the study of
experimental medicine.
New York: Dover; 1957 (1865).**

**Reino Unido
1876
British Cruelty to Animal Act**

Atualizado em 1986

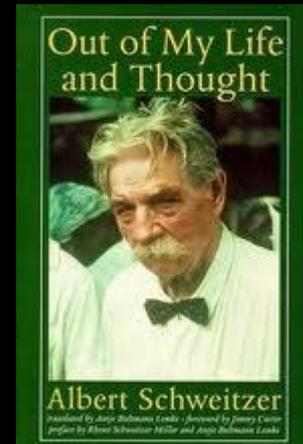


Reverência à vida é uma ética universal.

**...o primeiro ato espiritual na experiência humana:
a reverência à vida.**

**A Vida demanda que tenhamos
uma visão de solidariedade
para todos os níveis de vida,
nos quais possamos
reconhecer alguma similaridade
com a vida que está em nós.**

Reverência à Vida



**Albert Schweitzer
The Ethics of Reverence for Life .
Christendom 1936;1: 225-39**

Imperativo Bioético

**Respeita todo ser vivo essencialmente
como um fim em si mesmo e trata-o,
se possível,
como tal!**

Fritz Jahr
Wissenschaft von Leben und Sittenlehre.
Die Mittelschule. Zeitschrift
für das gesamte mittlere Schulwesen, 1926, 40:604-6-5

Alemanha
República de Weimar
1931

**Lei propõe a realização de
experimentos animais
previamente a pesquisa em
seres humanos**

Alemanha
Regime Nazista
1933

Lei Anti-viviseccção

**Proíbe a realização de
experimentação animal por
razões humanitárias**

Ética da Terra

**Simplesmente
alarga as fronteiras da comunidade
para incluir
solo, água, plantas e animais,
ou, coletivamente, a terra.**

1936



Aldo Leopold
Sand County Almanac and sketches here and there.
New York: Oxford; 1989 (1948).

Agora nós podemos nos voltar para a consideração sobre as maneiras de como a inumanidade pode ser diminuída ou removida. Estas maneiras podem ser discutidas sob os três grandes títulos de
Replacement,
Reduction, and
Refinement.

W.M.S. Russel, R.L. Burch
The Principle of Humane Experimental Techniques.
London: Methuen, 1959.

Os 3 Rs da Experimentação Animal

Replacement

substituição dos modelos animais por outras alternativas:
testes in vitro - culturas de células ou tecidos -
modelos matemáticos ou simulações.

Reduction

redução do número de pesquisas em animais,
de animais por pesquisa - cálculo adequado de tamanho da amostra.

Refinement

refinamento das técnicas utilizadas,
minimizando a dor e o sofrimento dos animais,
incluindo cuidados de manutenção, analgesia e assepsia nos
períodos pré, trans e pós experimento.

W.M.S. Russel, R.L. Burch
The Principle of Humane Experimental Techniques.
London: Methuen, 1959.

Movimento para eliminar o uso de animais em pesquisas biomédicas

Christine Stevens
Animal Welfare Institute/US
1951



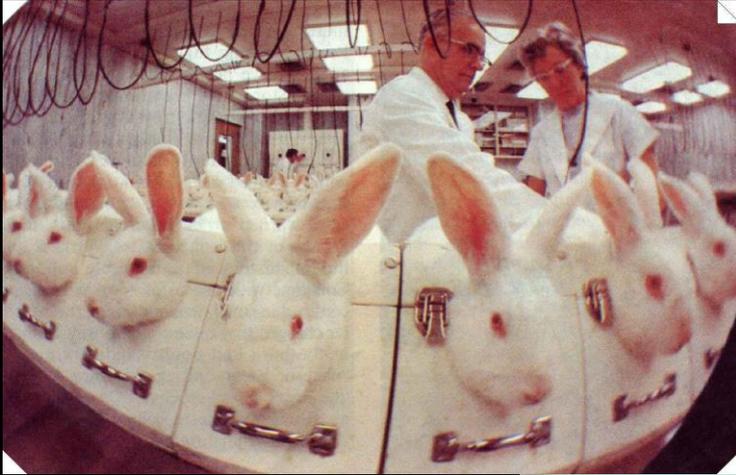
Dorothy Hegarthy
Fundo para a Substituição de
Animais em Experimentos
Científicos/UK
1969



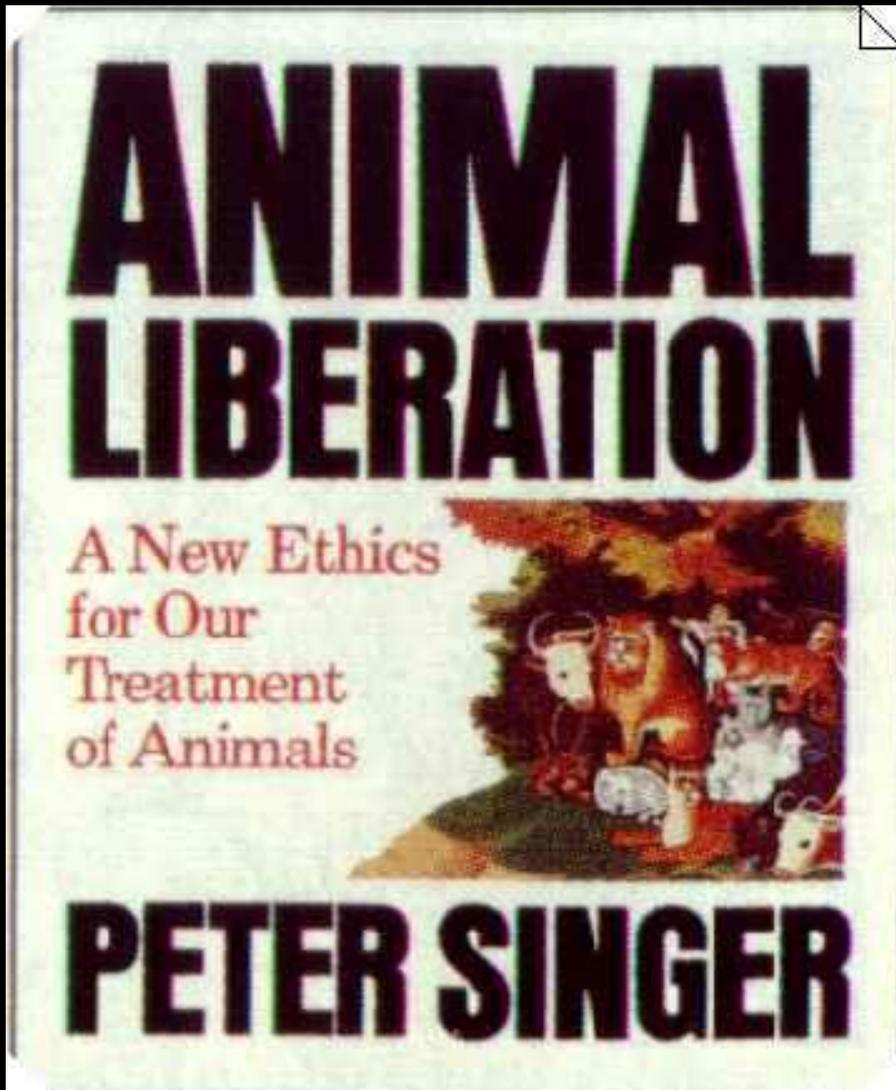
Estados Unidos
1966
Animal Welfare Act
Emendas em 1970 e 1985



Draize Eye Irritancy Test



John H. Draize
1944



Peter Singer

**Animal Liberation - A New Ethics for Our Treatment of Animals. 1st ed.
New York: Harper Collins; 1975.**

Crêterios Normativos Mínimos para as Pesquisas que Utilizam Animais

Definir objetivos legítimos para a pesquisa em animais

- Impor limites   dor e ao sofrimento**
- Garantir tratamento humanitário**
- Avaliar previamente os projetos por um
Comit  Independente**
- Fiscalizar instala es e procedimentos**

**Hampson J.
Animal Experimentation: practical dilemmas and solutions.
In: Paterson D, Palmer M.
The status of animals.
Oxon (UK): CAB, 1989: 101.**

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Pesquisa em Saúde
e
Direitos dos Animais**

José Roberto Goldim

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

**Pesquisa em Saúde
e
Direitos dos Animais**

2ª edição

José Roberto Goldim
Marcia Mocellin Raymundo

115

Goldim JR.
Pesquisa em saúde e direitos dos animais.
Porto Alegre: HCPA; 1995.

Goldim JR, Raymundo MM.
Pesquisa em saúde e direitos dos animais. 2ed.
Porto Alegre: HCPA; 1997.

Legislação Brasileira

**Normas para a Prática Didático-científica
da Vivisseccção de Animais
Lei 6.638 de 8/5/1979**

**Lei de Crimes Ambientais
Lei 9605 de 12/02/1998**

Estabelece pena para quem realizar experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

**Procedimentos para o uso científico de animais
Projeto de Lei 1.153-A de 1995 Dep. Sérgio Arouca**

**Código Estadual de Proteção aos Animais/RS
Lei 11.915, de 21/5/2003**

Legislação Brasileira

Lei Procedimentos para o Uso Científico de Animais Lei 11794/08

CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL CONCEA

**Credenciar instituições para
criação ou utilização de animais
em ensino e pesquisa científica**

COMISSÕES DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS CEUAs

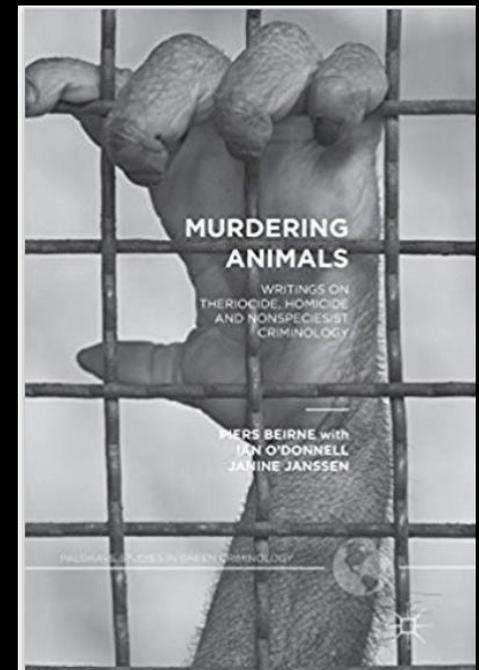
- **condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividades de ensino ou pesquisa com animais**
- **examinar previamente os procedimentos de ensino e pesquisa a serem realizados na instituição**

Experimentos que envolvem a morte dos animais

Sacrifício
Eutanásia
Teoricídio
Morte

José Roberto Goldim
A avaliação da pesquisa em animais
<https://www.bioética.ufrgs.br/jusani.htm>

Teoricídio (θηρίον = besta)
**Assassinato de
animais outros que humanos**



Piers Beirne
Murdering Animals: Writings on Theriocide, Homicide and Nonspeciesist Criminology.
London: Palgrave Macmillan UK; 2018.

Qualificação Legal para os Animais

Código Civil – 2002

Pessoa

Coisa

Mais que coisa

Quase pessoa

Pessoa Não Humana

Pesquisas em Modelos Animais

Adequação do modelo animal



Cálculo do tamanho da amostra

Origem dos animais



Manutenção adequada

Sufrimento e Stress

Dor

Morte



**Pode ser
discutível
se os Animais têm
Direitos,
mas é
indiscutível
que nós temos
Deveres
para com eles.**

**José Roberto Goldim
10 Ensaio de Bioética.
São Leopoldo, Unisinos, 2018.**

Bioética

Ética Inserida na Realidade



www.bioetica.ufrgs.br

<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.8304380>