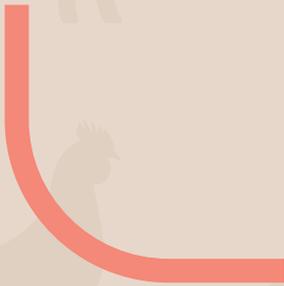
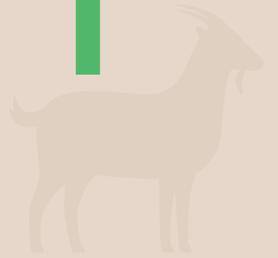


MANUAL DE BOAS PRÁTICAS
USO DE ANIMAIS EM
PESQUISA, ENSINO
E EXTENSÃO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

REITOR

Kléber Gonçalves Glória

CHEFE DE GABINETE

Ângela Rangel Ferreira Tesser

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Fernando Gomes Braga

DIRETOR DE COMUNICAÇÃO

Joarle Magalhães Soares

TEXTOS E REVISÃO

Fernanda Silva Torres

REVISÃO

Rejane Valéria Santos

DIAGRAMAÇÃO

Kendson Alves

T693m Torres, Fernanda Silva.

Manual de boas práticas: uso de animais em pesquisa, ensino e extensão. / Fernanda Silva Torres. – Belo Horizonte: Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, 2022.

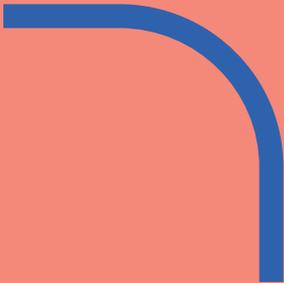
22 p.: il. color.

ISBN 978-65-5876-160-0

1. Bioética. 2. Legislação. 3. Experimentação animal.
4. Pesquisa. I. Título.

CDD 664.942

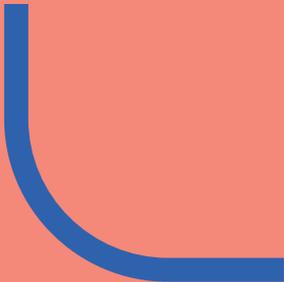
Catálogo: Rejane Valéria Santos - CRB-6/2907



“O desafio de construir uma moralidade que preze pela preservação incondicional da dignidade e inocência de todos os seres, humanos ou não, só pode ser vencido com a informação e a educação.”

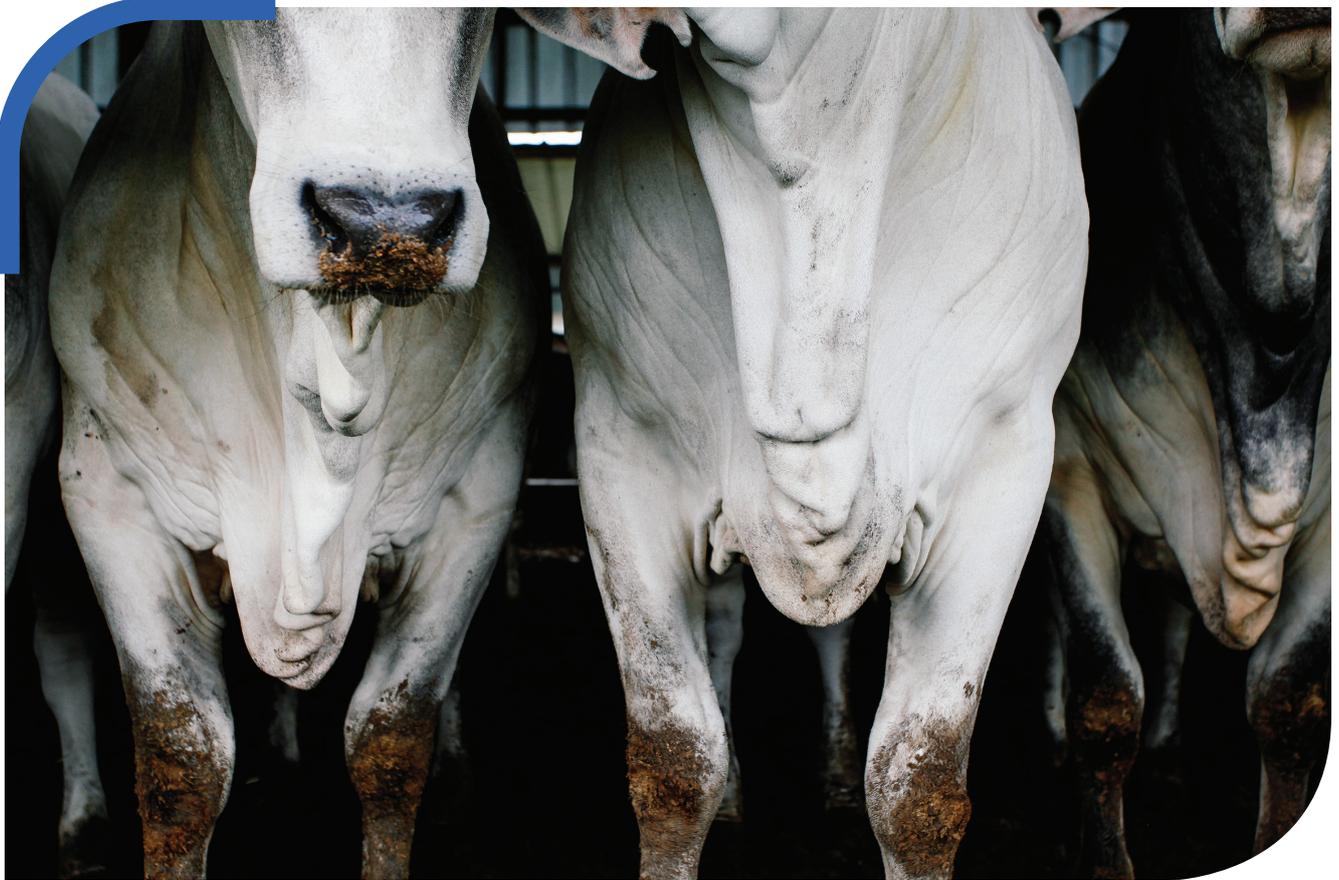
Daniel Braga Lourenço

Direito dos Animais: Fundamentação
e Novas Perspectivas, 2008. p.31.



SUMÁRIO

- 5.** O uso científico de animais
- 6.** O que é bem-estar animal?
- 7.** Como garantir o bem-estar animal?
- 8.** Qual o público de interesse para abordar o uso de animais?
- 8.** Quais são os órgãos reguladores?
- 9.** Qual o papel dos órgãos de controle de uso de animais?
- 9.** Funções do CONCEA
- 10.** Funções do CEUA
- 11.** E em caso de transgressões, o que pode acontecer?
- 12.** Quais animais serão considerados?
- 12.** Quais cuidados são necessários?
- 13.** O que é mais importante na bioética animal?
- 14.** O que são consideradas atividades de pesquisa?
- 14.** Quais serão entendidos como experimentos?
- 14.** E sobre a dor e eutanásia?
- 15.** O que é preciso conhecer sobre a eutanásia?
- 16.** O que a legislação recomenda para os métodos de eutanásia?
- 17.** O que são consideradas infrações?
- 18.** E sobre o uso de animais em aulas práticas?
- 19.** A RENAMA relaciona-se com o princípio dos 3Rs
- 20.** Quais os laboratórios ligados à RENAMA?
- 21.** Referências



O USO CIENTÍFICO DE ANIMAIS

Assunto de extrema relevância, que se relaciona com ética, leis, normas, diretrizes.

O objetivo de abordar constantemente o tema é racionalizar o uso de animais em experimentos científicos e aulas práticas.

O conteúdo desta cartilha traz orientações à comunidade do IFMG, na forma de atualizações sobre a legislação vigente e os aspectos éticos do uso de animais em pesquisa, ensino e extensão.

É necessária uma sensibilização coletiva quanto aos deveres com os animais, e esses vão além da solidariedade.

“Temos a tarefa de libertar-nos ampliando nosso círculo de compaixão, abraçando todas as criaturas vivas e a natureza em sua total beleza”

ALBERT EINSTEIN

Físico . Prêmio Nobel de 1921





O QUE É BEM-ESTAR ANIMAL?

Assunto de extrema relevância, que se relaciona com ética, leis, normas, diretrizes.

Relaciona-se com o **estado físico e psicológico** de um indivíduo, humano ou outros animais, em relação às suas formas de se adaptar ao meio.

Refere-se ao **estado próprio do animal** em um dado instante, sendo composto pela soma das condições emocionais ou afetivas, decorrentes de fatores internos aos quais ele esteja sujeito.

O modo como os **indivíduos enfrentam o meio ambiente** e inclui: sanidade, percepções, estado anímico e qualquer efeito positivo ou negativo que influencie os estados físicos e psíquicos do animal.

COMO GARANTIR O BEM-ESTAR ANIMAL?

Conhecendo o comportamento natural de cada espécie utilizada, para que se possa suprir as suas necessidades comportamentais.

GARANTINDO AS CINCO LIBERDADES

1.

Livre de sede, fome e desnutrição, com acesso a água fresca e dieta para a plena saúde e vigor;

2.

Livre de desconforto, com ambiente adequado (abrigo e área de descanso confortável);

3.

Livre de dor, lesões, doenças e prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento;

4.

Liberdade para expressar comportamento normal (espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de animais da própria espécie);

5.

Livre de medo e distresse, assegurando condições que evitem o sofrimento mental.



QUAL O PÚBLICO DE INTERESSE PARA ABORDAR O USO DE ANIMAIS?

O uso científico de animais é de interesse de professores, pesquisadores, técnicos de laboratórios, coordenadores de instalações animais e alunos de cursos que realizam aulas práticas, pesquisas e atividades de extensão com animais.

Esse público precisa ser treinado em relação às boas práticas no uso de animais experimentais.

É importante que todos saibam os caminhos a serem percorridos até o momento da realização da atividade prática com animais.

Durante as atividades que utilizam animais há a necessidade de planejamento detalhado dos procedimentos a serem executados, visando o bem-estar animal.

Toda a comunidade envolvida com o uso de animais experimentais deve ter conhecimento da presença de órgãos, em diferentes instâncias, que regulamentam e fiscalizam esse uso.

QUAIS SÃO OS ÓRGÃOS REGULADORES?

O órgão mais próximo da comunidade do IFMG é o CEUA (Comissão de Ética no Uso de Animais). Esse órgão é vinculado à Reitoria.

Toda atividade de ensino, pesquisa e extensão que ocorra com o uso de animais deve ser apresentada ao CEUA.

Os membros dessa comissão são servidores do IFMG com diferentes formações e representante de Sociedade Protetora de Animais.

O órgão nacional que regulamenta a ética em uso de animais é o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA).

O CONCEA tem por objetivo assegurar o tratamento digno, humanitário e ético a todos os animais utilizados em atividades de ensino, pesquisa e extensão em território nacional

QUAL O PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE DE USO DE ANIMAIS?

FUNÇÕES DO CONCEA . Art. 5º da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008

- I.** Formular e zelar pelo cumprimento das normas sobre uso de animais para ensino e pesquisa científica;
- II.** Credenciar instituições para criação ou utilização de animais em ensino e pesquisa científica;
- III.** Monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam a utilização de animais em ensino e pesquisa;
- IV.** Conferir normas para uso e cuidados, de acordo com convenções internacionais das quais o Brasil é signatário;
- V.** Monitorar normas técnicas para instalação e funcionamento de centros de criação, de biotérios e laboratórios de experimentação animal;
- VI.** Monitorar normas para credenciamento de instituições que criem ou utilizem animais para ensino e pesquisa;
- VII.** Manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino e pesquisa realizados no país;
- VIII.** Apreciar e decidir recursos interpostos contra decisões das Ceuas;
- IX.** Elaborar e submeter ao ministro da Ciência e Tecnologia o seu regimento interno, para aprovação;
- X.** Assessorar o Poder Executivo a respeito das atividades de ensino e pesquisa tratadas nesta lei.

QUAL O PAPEL DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE DE USO DE ANIMAIS?

FUNÇÕES DO CEUA . Art. 10º da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008

I.

Cumprir e fazer cumprir, o disposto na Lei 11.794 e demais normas aplicáveis à utilização de animais para ensino, pesquisa e extensão;

II.

Examinar previamente os procedimentos de ensino, pesquisa e extensão a serem realizados na instituição, para determinar sua compatibilidade com a legislação;

III.

Manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino, pesquisa e extensão realizados, ou em andamento, na instituição, enviando cópia ao CONCEA;

IV.

Manter cadastro dos pesquisadores que realizem procedimentos de ensino, pesquisa e extensão, enviando cópia ao CONCEA;

V.

Expedir certificados que se fizerem necessários perante órgãos de financiamento de pesquisa, periódicos científicos ou outros;

VI.

Notificar imediatamente ao CONCEA e às autoridades sanitárias a ocorrência de qualquer acidente com os animais nas instituições credenciadas, fornecendo informações que permitam ações saneadoras;

E EM CASO DE TRANSGRESSÕES, O QUE PODE ACONTECER?

A instituição pode sofrer penalidades administrativas:

- I.**
Advertência;
- II.**
Multa de R\$5 mil a R\$20 mil;
- III.**
Interdição temporária;
- IV.**
Suspensão de financiamentos provenientes de fontes oficiais de crédito e fomento científico;
- V.**
Interdição definitiva.

Para pessoas físicas que executem de forma indevida atividades reguladas ou participe de procedimentos não autorizados podem ocorrer penalidades administrativas:

- I.**
Advertência;
- II.**
Multa de R\$1 mil a R\$5 mil
- III.**
Suspensão temporária;
- IV.**
Interdição definitiva para o exercício da atividade regulada na lei.

(Art. 17 e 18 da LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008)



QUAIS ANIMAIS SERÃO CONSIDERADOS?

Animais das espécies classificadas como:

I.

Filo Chordata: animais que possuem, como características exclusivas, ao menos na fase embrionária, a presença de notocorda, fendas branquiais na faringe e tubo nervoso dorsal único;

II.

Subfilo Vertebrata: animais cordados que têm, como características exclusivas, um encéfalo grande encerrado numa caixa craniana e uma coluna vertebral.

(Art 2^{da} LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008)



QUAIS CUIDADOS SÃO NECESSÁRIOS?

A legislação brasileira informa que o animal só poderá ser submetido às intervenções recomendadas nos protocolos dos experimentos que constituem a pesquisa ou ensino quando, antes, durante e após o experimento, receber cuidados especiais.

(Art 2^{da} LEI Nº 11.794, DE 8 DE OUTUBRO DE 2008)

O QUE É MAIS IMPORTANTE NA BIOÉTICA ANIMAL?

Princípios dos 3Rs / Princípios de Russell-Burch

REDUCTION

(Redução)

- ◆ Uso de banco de dados, acesso à literatura especializada e divulgação de resultados negativos.
- ◆ Qualidade genética, sanitária e ambiental para diminuir erros e o número de animais;
- ◆ Adequação dos experimentos para compartilhar os mesmos animais.

REFINEMENT

(Refinamento)

- ◆ Treinamento adequado antes do experimento;
- ◆ Garantir dosagens corretas das drogas;
- ◆ Estabelecer procedimentos para prevenir ou aliviar a dor e o estresse;
- ◆ Conduzir cirurgias de forma asséptica para evitar infecções;
- ◆ Quando possível, realizar uma única cirurgia por animal;
- ◆ Garantir cuidados pós-cirúrgicos.

REPLACEMENT

(Substituição)

- ◆ Substituição de animais vertebrados vivos, por invertebrados, embriões de vertebrados ou micro-organismos;
- ◆ Uso de órgãos e tecidos isolados;
- ◆ Técnicas “in vitro” com cultura de tecidos e células;
- ◆ Uso de sistemas físico-químicos que mimetizem as funções biológicas;
- ◆ Simulação computacionais

RUSSELL, BURCH. The Principles of Humane Experimental Technique. Part two: the progress of humane technique.



O QUE SÃO CONSIDERADAS ATIVIDADES DE PESQUISA?

Todas as atividades relacionadas com ciência básica, ciência aplicada, desenvolvimento tecnológico, produção e controle da qualidade de drogas, medicamentos, alimentos, imunobiológicos, instrumentos, ou quaisquer outros testados em animais.

QUAIS SERÃO ENTENDIDOS COMO EXPERIMENTOS?

Qualquer procedimento efetuado em animais vivos, para a elucidação de fenômenos fisiológicos ou patológicos, usando técnicas preestabelecidas.

Não serão considerados experimentos: a profilaxia e o tratamento veterinário; anilhamento, tatuagem, marcação ou outro método de identificação, desde que cause apenas dor ou aflição momentânea; as intervenções não-experimentais relacionadas às práticas agropecuárias.

E SOBRE A DOR E EUTANÁSIA?

Experimentos que possam causar dor ou angústia desenvolver-se-ão sob sedação, analgesia ou anestesia adequadas.

Experimentos relacionados ao estudo da dor e angústia exigem autorização específica da CEUA.

É vedado o uso de bloqueadores neuromusculares ou relaxantes musculares em substituição a sedativos, analgésicos ou anestésicos.

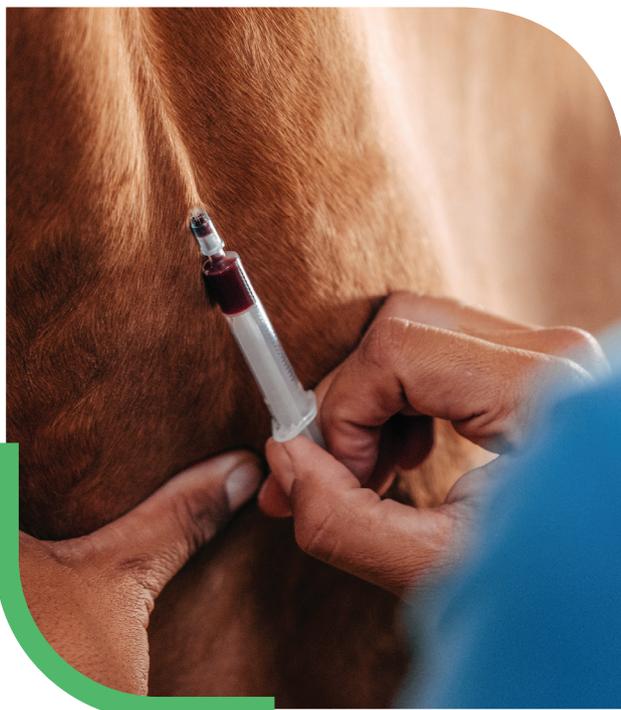
O QUE É PRECISO CONHECER SOBRE A EUTANÁSIA?

Definição

Modo humanitário de matar o animal (vertebrado vivo não humano, das espécies do filo Chordata, subfilo Vertebrata), sem dor e com mínimo estresse. Prática de causar a morte de um animal de maneira controlada e assistida.

Justificativa

se justifica, para o bem do indivíduo, em casos de dor ou sofrimento, que não podem ser mitigados de imediato, com analgésicos, sedativos ou outros métodos, ou quando o estado de saúde ou bem-estar do animal impossibilite o tratamento ou socorro (§ 1º do art. 14 da Lei nº. 11.794, de 2008) ou para fins didáticos ou científicos.



Quem deve supervisionar a eutanásia?

Responsável técnico pela instalação animal (médico veterinário com registro ativo no CRMV como ART).

Qual o papel do CEUA institucional?

Analisar as propostas de ponto final humanitário em todas as atividades de ensino ou de pesquisa científica.

Quais os mecanismos aceitos para os agentes usados?

- 1) Hipóxia direta ou indireta,
- 2) Depressão neuronal e/ou
- 3) Interrupção da atividade cerebral e destruição de neurônios vitais.

E os tipos de métodos de eutanásia?

Os animais devem ser mortos pelo método mais humanitário para a espécie.

“Métodos recomendados”,
 “Métodos aceitos com restrições”
 “Métodos inaceitáveis”

Anexo da Resolução Normativa nº 37, de 15 de fevereiro de 2018.

O QUE A LEGISLAÇÃO RECOMENDA PARA OS MÉTODOS DE EUTANÁSIA?

RECOMENDÁVEIS

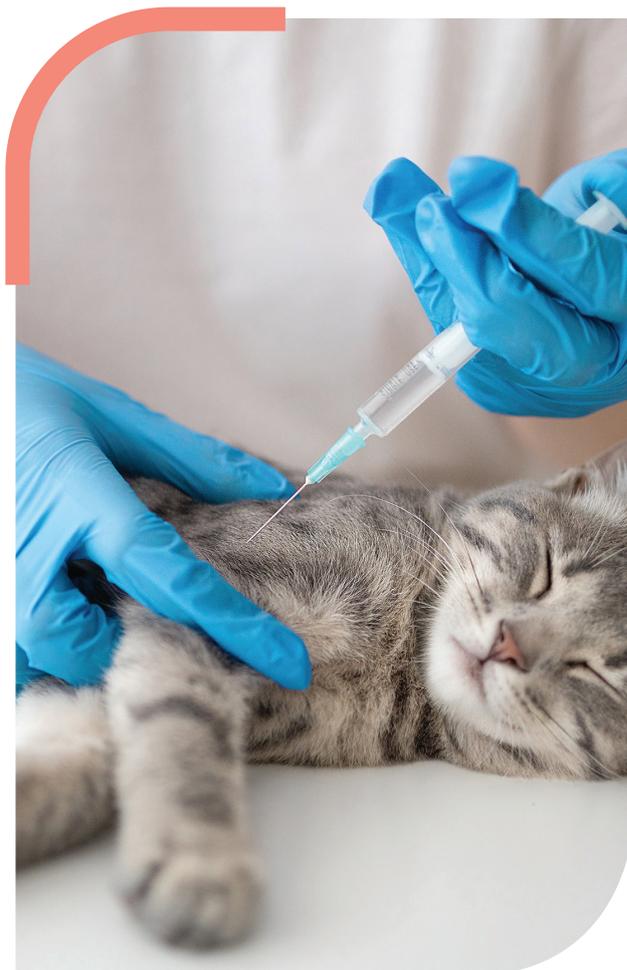
Causam pouco ou nenhum sofrimento, formas de morte consistente e humanitária.

Anestésicos inalatórios: halotano, isofluorano, sevofluorano e desfluorano.

Agentes injetáveis (produza um estado de anestesia geral): tiopental, o pentobarbital e o propofol.

“Método adequado de eutanásia deve garantir a perda da consciência rápida, irreversível e sem experiência emocional (estresse, apreensão ou ansiedade) ou física (dor) desagradável. A inconsciência deve anteceder a parada cardiorrespiratória, seguida da perda da função cerebral.”

ANEXO DA RESOLUÇÃO
NORMATIVA Nº 37, DE 15 DE
FEVEREIRO DE 2018



SOBRE OUTROS MÉTODOS

Alguns métodos são aceitos com restrição pela legislação vigente e precisam ser aprovados e autorizados pela CEUA, com justificativa e detalhes do procedimento.

Quaisquer outras práticas que não se enquadrem nos critérios ideais, não sejam humanitárias e causem sofrimento ao animal são inaceitáveis, de acordo com a legislação.

O QUE SÃO CONSIDERADAS INFRAÇÕES?

DESTAQUE É DADO PARA:

1.

Criar ou utilizar animais em atividades de ensino e pesquisa científica como pessoa física em atuação autônoma;

2.

Não oferecer cuidados especiais aos animais antes, durante e após as intervenções que constituem a pesquisa ou atividade de ensino;

3.

Deixar de oferecer cuidados especiais aos animais antes, durante e após as intervenções recomendadas nos protocolos dos experimentos que constituem a pesquisa ou ensino;

4.

Realizar experimentos que possam causar dor ou angústia sem sedação, analgesia ou anestesia adequadas;

5.

Reutilizar o mesmo animal depois de alcançado o objetivo principal do procedimento;

6.

Realizar pesquisa ou atividade de ensino sem supervisão de profissional de nível superior, graduado ou pós-graduado na área biomédica, vinculado a entidade de ensino ou pesquisa credenciada.

(DECRETO Nº 6.899, DE 15 DE JULHO DE 2009)

DENÚNCIAS PODEM SER FEITAS EM DIFERENTES LOCAIS:

Central de denúncias do IBAMA: 0800 61 8080 (gratuitamente).

Disque denúncia MG: 181

Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação da CGU: Pelo Login Fala.br; Login Gov.br; ou Não identificado. (Os dados pessoais estarão protegidos, nos termos da Lei 13.460/2017).

E SOBRE O USO DE ANIMAIS EM AULAS PRÁTICAS?

1.

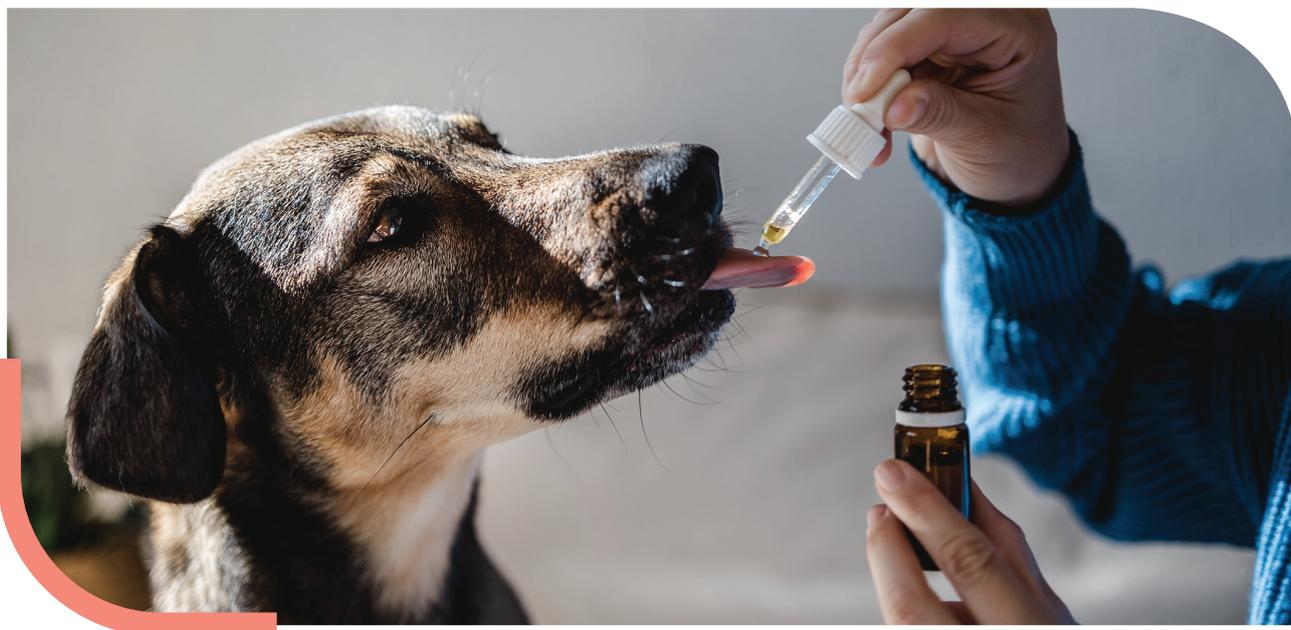
Fica proibido o uso de animais em atividades didáticas demonstrativas e observacionais que não objetivem desenvolver habilidades psicomotoras e competências dos discentes envolvidos.

2.

Não se aplica a proibição estabelecida às atividades didáticas em pós-graduação, as aplicadas à biodiversidade, ecologia, zoologia e conservação, produção, sanidade e inspeção animal, que ensejem abordagens diagnósticas, terapêuticas, profiláticas e zootécnicas, objetivando a redução de riscos sanitários, danos físicos ou o aprimoramento da condição de produção, saúde ou da qualidade de vida dos animais utilizados.

3.

A utilização de animais nas atividades didáticas deverá ser integralmente substituída por vídeos, modelos computacionais ou outros recursos providos de conteúdo e de qualidade suficientes para manter ou aprimorar as condições de aprendizado.



(RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 19 DE MAIO DE 2021 - Dispõe sobre restrições ao uso de animais em ensino, em complemento à Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em atividades de Ensino ou de Pesquisa Científica - DBCA.)



A RENAMA RELACIONA-SE COM O PRINCÍPIO DOS 3Rs

Disponibilizará metodologias reconhecidas pela OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)

Laboratórios Associados que fomentam os princípios de boas práticas de laboratório.

O uso de animais estará proibido quando houver um método alternativo reconhecido para avaliar:

a. potencial de irritação/corrosão da pele,

b. potencial de irritação/corrosão ocular,

c. potencial de fototoxicidade,

d. absorção cutânea,

e. potencial de sensibilização cutânea,

f. toxicidade aguda,

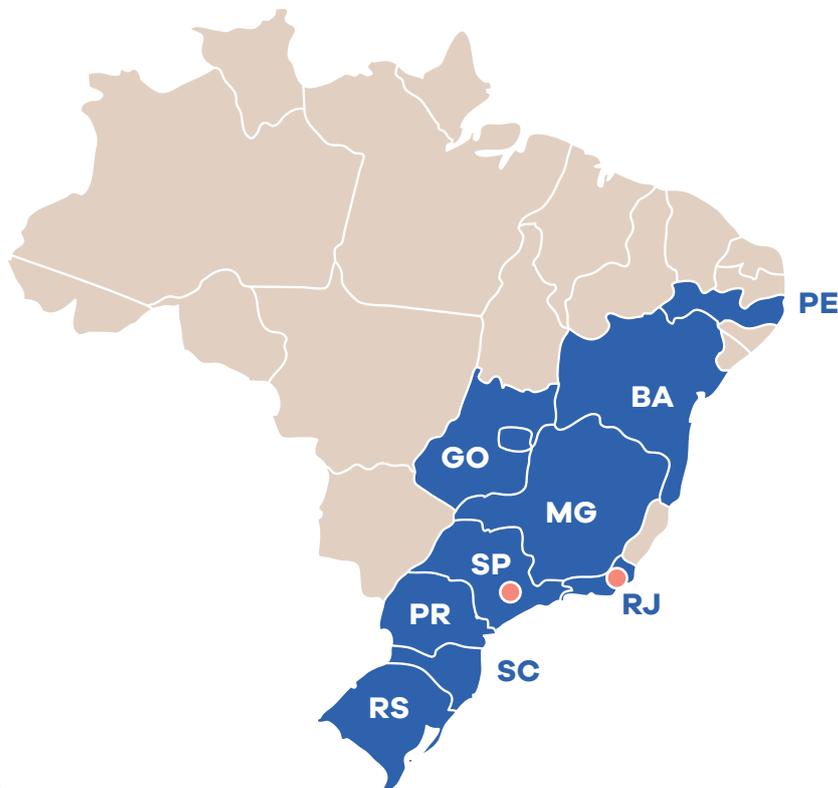
g. genotoxicidade,

h. toxicidade reprodutiva,

i. contaminação pirogênica
de produtos injetáveis.

Resoluções Normativas CONCEA
nº 45 de 2019; 17 e 18 de 2014 e 31 de 2015.

QUAIS OS LABORATÓRIOS LIGADOS À RENAMA?



São Paulo

- Invitrocell Avaliação Molecular e Celular Ltda
- AltoxLtda
- Instituto Adolfo Lutz/ Núcleo de Cultura de Células do Centro de Procedimento
- Pluricell Biotechnologies
- Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (Unesp)
- Faculdade de Ciências Farmacêuticas USP/ Ribeirão Preto
- Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
- Bioagri Laboratórios Ltda.
- Laboratórios Biosíntesis P&d do Brasil Ltda
- Universidade de São Paulo (USP)
- Instituto Butantã
- **Laboratório Nacional de Biociências (LNBio)**
- TECAM
- Grupo Kosmoscience
- Instituto de Química de São Carlos – Universidade de São Paulo – IQSC/USP
- Natura Inovação e Tecnologia de Produtos, LTDA
- LNNano
- LaNCE – USP
- Altox
- Ecolyser
- Aché
- T&E Analítica

Goiás

- Laboratório de Ensino e Pesquisa em Toxicologia In Vitro- Tox In. (UFG)

Paraná

- Núcleo de Pesquisa em Análises Clínicas UEM
- Instituto Carlos Chagas
- Cencoderma Instituição de Pesquisa e Desenvolvimento de Cosméticos /Núcleo De Estudos Biológicos e Métodos Alternativos (Nebma), Ltda (Grupo Boticário)
- Universidade Estadual de Londrina (UEL)
- Universidade Federal do Paraná

Pernambuco

- Núcleo de Desenvolvimento Farmacêutico e Cosméticos da Universidade Federal de Pernambuco (NUDFAC/UFPE)

Bahia

- UFBA (Universidade Federal Da Bahia)

Minas Gerais

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- Única Educacional - Faculdade Inforium de Tecnologia

- **40 LABORATÓRIO ASSOCIADOS**
- **3 LABORATÓRIOS CENTRAIS**

Rio de Janeiro

- Unidade de Pesquisa Clínica do Hospital Universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense (UFF)
- Biomanguinhos - Fiocruz
- **Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde (INCQS)**
- IDOR – Pesquisa e Ensino
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro)

- Episkin - L'ORÉAL Pesquisa e Inovação
- ENSP – FIOCRUZ
- Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ)

Santa Catarina

- Centro de Inovação e Ensaios Pré-Clínicos (CIEnP)

Rio Grande do Sul

- UFRGS

REFERÊNCIAS

- AWC. Animal Welfare Committee. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/groups/animal-welfare-committee-awc>
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Resolução normativa nº 53, de 19 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-normativa-n-53-de-19-de-maio-de-2021-321569251>
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Resolução normativa nº 45, de 22 de outubro de 2019. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/institucional/concea/arquivos/legislacao/resolucoes_normativas/Resolucao-Normativa-n-45.pdf
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Anexo da Orientação Técnica nº12, de 8 de maio de 2018. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/institucional/concea/arquivos/legislacao/orientacoes_tecnicas/Anexo-OT-N-12-BEM-ESTAR.pdf
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Anexo da Resolução Normativa nº37, de 15 de fevereiro de 2018. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/institucional/concea/arquivos/legislacao/resolucoes_normativas/Anexo-Resolucao-Normativa-n-37-Diretriz-da-Pratica-de-Eutanasia_site-concea-.pdf
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Resolução Normativa nº31, de 18 de agosto de 2016. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Saude/arquivos/resolucao-normativa-31.pdf>
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Resolução Normativa nº 17, de 3 de julho de 2014. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Saude/arquivos/resolucao-normativa-17-concea.pdf>
- BRASIL. Ministério da Anexo da Ciência, Tecnologia e Inovação. CONCEA. Resolução Normativa nº 18, de 24 de setembro de 2014. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Saude/arquivos/resolucao-normativa-18-concea.pdf>
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6899.htm
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Lei/L11794.htm
- BROOM, D.M., JOHNSON, K.G. Stress and Animal Welfare, Dordrecht (The Netherlands), Kluwer Academic Publisher, 2000. 211p.

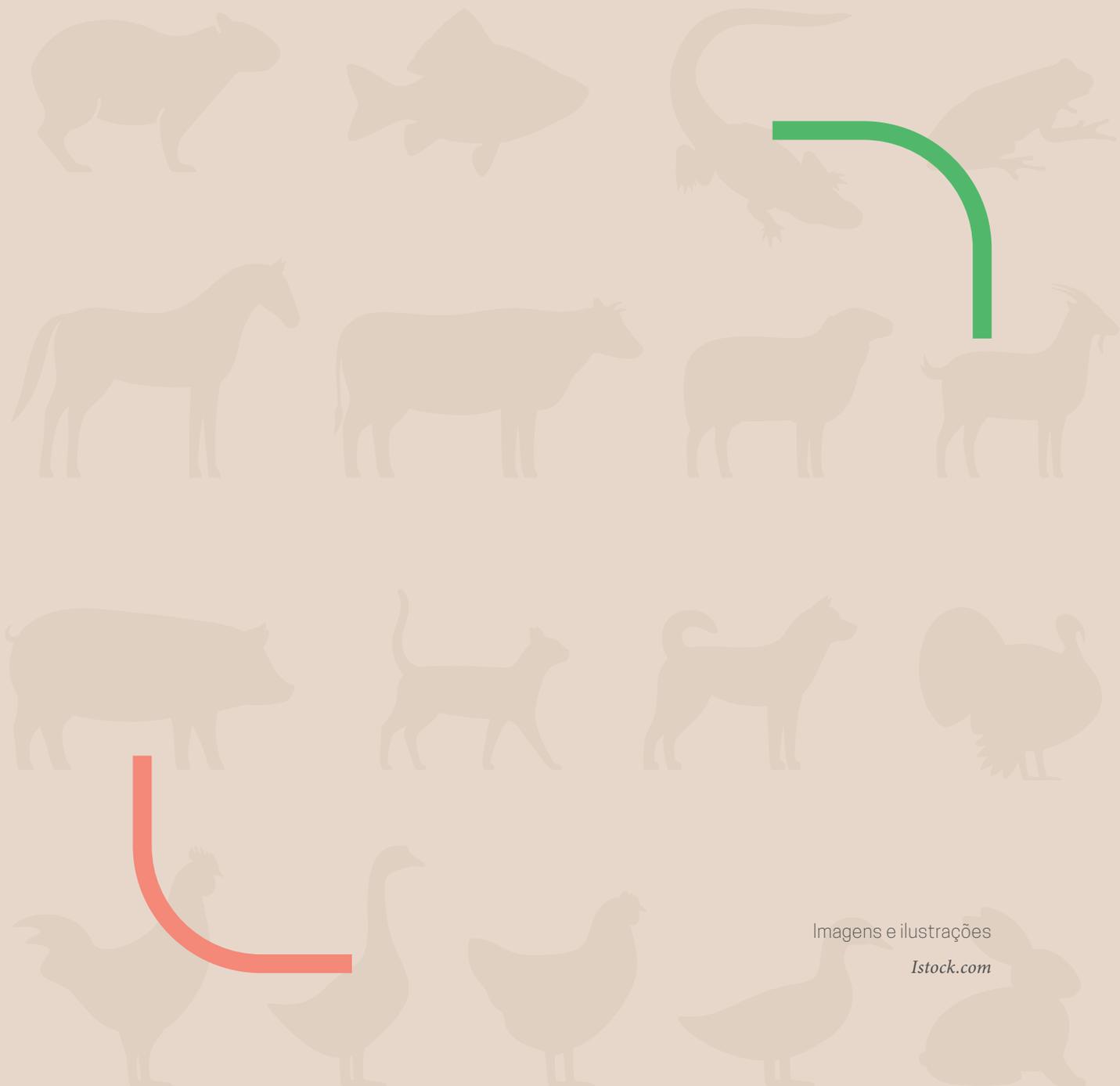
BROOM, D.M., FRASER, A. Domestic animal behavior and welfare. 4ª ed. UK: CABI International. 2007.

LOURENÇO, D. B. Direito dos Animais. Fundamentação e Novas Perspectivas. Ed. Saffé. 1ª edição, 566pp. 2008.

MELLOR, D.J., PATTERSON-KANE, E., STAFFORD, K.J. The Sciences of Animal Welfare. 2009. 212p.

OIE (World Organisation for Animal Health). Chapter 7.1: Introduction to the recommendations for animal welfare. In: Terrestrial Animal Health Code, Volume 1, 2021. Disponível em: <https://www.oie.int/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/>

RUSSELL, W.M.S., BURCH, R.L. The Principles of Humane Experimental Technique. Part two: the progress of humane technique. Disponível em: <https://caat.jhsph.edu/principles/the-principles-of-humane-experimental-technique>



Imagens e ilustrações
Istock.com



**INSTITUTO
FEDERAL**
Minas Gerais

CEUA

Comissão de Ética
no Uso de Animais

