Comitê de Ética no Uso de Animais
CEUA/UFSC

ÉTICA EM PESQUISA NA UFSC

Luciana A. Honorato
Médica veterinária dos Biotérios do Centro de Ciências Biológicas
Coordenadora da CEUA/UFSC

NOTÍCIAS

NOVA REGRA - GERAL - 01/03/2023 09:03

Governo proíbe uso de animais em pesquisas com cosméticos e produtos de higiene

Regra vale para produtos que utilizem ingredientes ou compostos com segurança e eficácia já comprovadas cientificamente

Foto: (iStock / Getty Images Plus/Getty Images

Resolução Normativa CONCEA nº 58

Lei n° 11.794, de 8 de outubro de 2008

Estabelece os critérios para a **produção, manutenção ou utilização de animais vertebrados** em atividades de **ensino ou pesquisa científica** em todo o território nacional.

AROUCA

Congresso aprova Lei Arouca

Edição 152
out. 2008

Direito

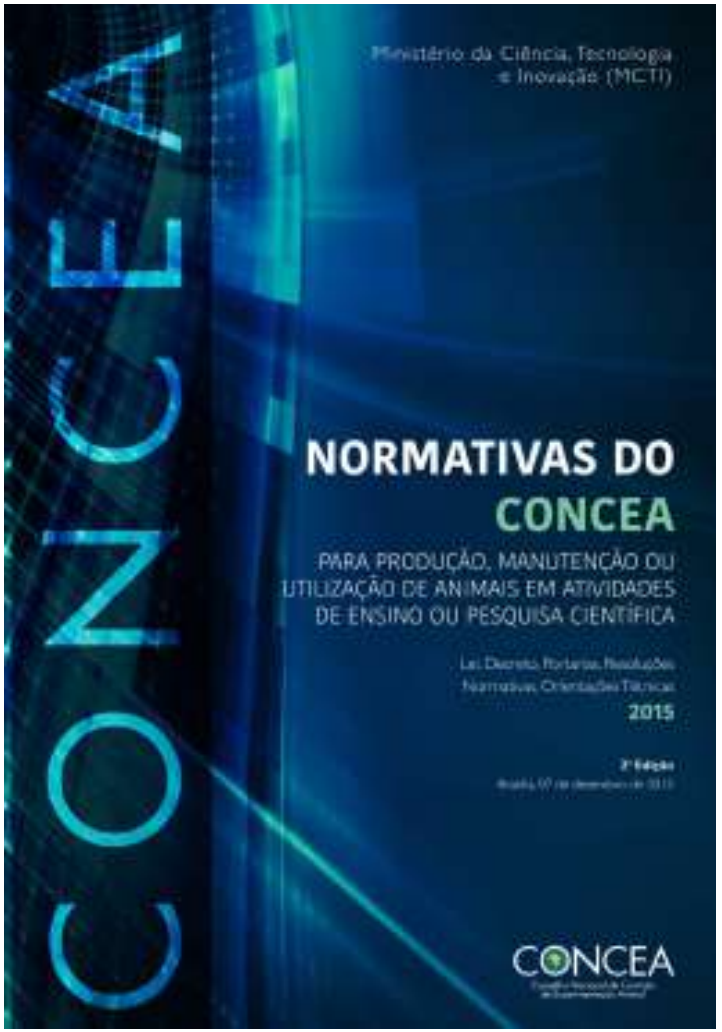
Após 13 anos de tramitação no Congresso, foi aprovado pelo Senado no dia 9 de setembro o projeto de lei que regulamenta o uso de animais em experimentos científicos. Conhecida como Lei Arouca, em alusão a seu autor, o sanitarista e ex-deputado federal Sérgio Arouca (1941-2003), a proposta estabelece, entre outros dispositivos, a criação do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), responsável por estabelecer normas éticas e credenciar as instituições que poderão utilizar animais para fins científicos. A nova lei terá pouco impacto nas universidades e grandes

Pesquisa FAPESP abordou o tema em fevereiro

2009: Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal

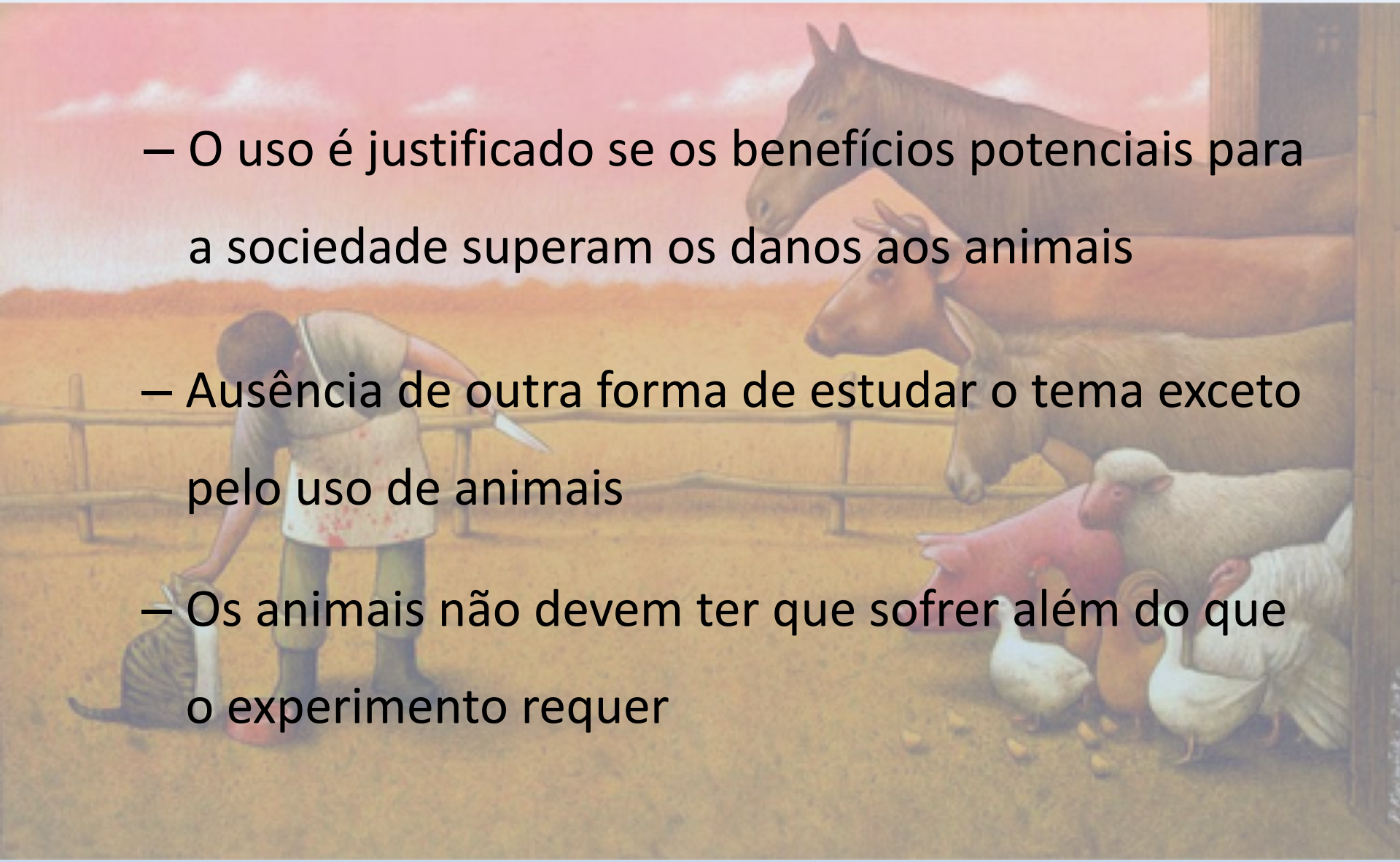
925 Instituições cadastradas (CIAEP)

58 Resoluções Normativas



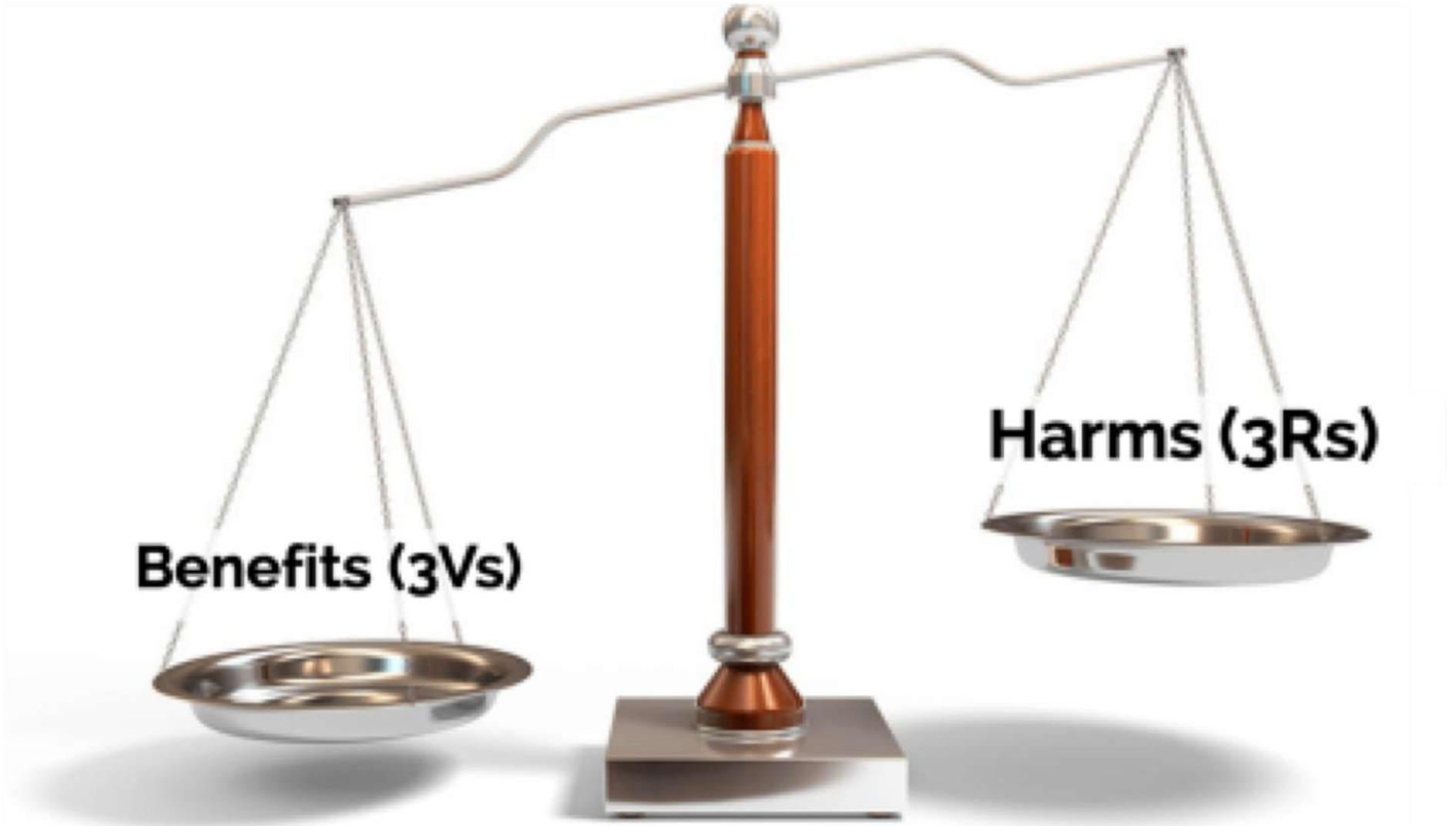
2010: Comissões de Ética no Uso de Animais - CEUAs

Teoria Ética Utilitarista



- O uso é justificado se os benefícios potenciais para a sociedade superam os danos aos animais
- Ausência de outra forma de estudar o tema exceto pelo uso de animais
- Os animais não devem ter que sofrer além do que o experimento requer

Harm-Benefit Analysis



https://www.na3rsc.org

The principles of humane experimental technique

Russell and Burch, 1959

Princípios éticos norteadores das avaliações dos projetos pela CEUA:

3R`s

	Original	Contemporâneo
Substituição	Métodos que evitam ou substituem o uso de animais	Acelerar o desenvolvimento e o uso de modelos e ferramentas, com base na ciência e nas tecnologias mais recentes, para tratar de questões científicas importantes sem o uso de animais
Redução	Métodos que minimizam o número de animais usados por experimento	Experimentos com animais adequadamente desenhados e analisados, que sejam robustos e reproduzíveis, e realmente agreguem à base de conhecimento
Refinamento	Métodos que minimizam o sofrimento animal e melhoram o bem-estar	Promover o bem-estar animal explorando as tecnologias in vivo mais recentes e melhorando a compreensão do impacto do bem-estar nos resultados científicos

EDA Experimental Design Assistant

NC3Rs National Centre for the Replacement Refinement & Reduction of Animals in Research

HOME ABOUT EXPERIMENTAL DESIGN USER GUIDE START PAGE

SEARCH

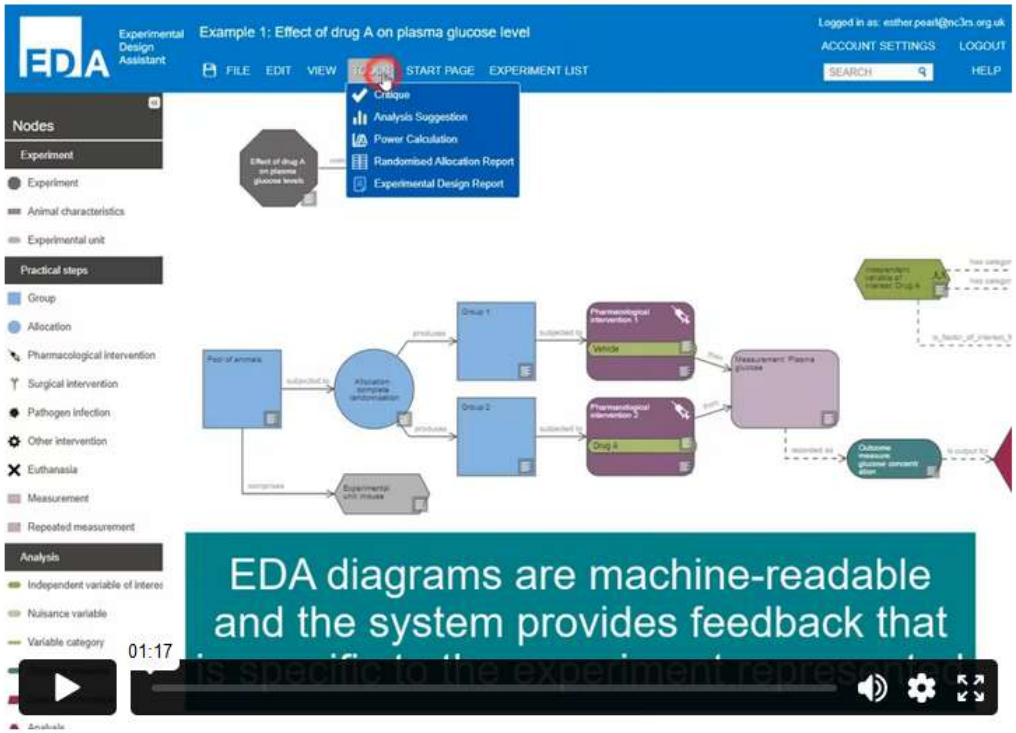
The Experimental Design Assistant

A free resource from the NC3Rs used by over 14,000 researchers worldwide to help design robust experiments more likely to yield reliable and reproducible results.

The EDA helps you build a diagram representing your experimental plan, which can be critiqued by the system to provide **bespoke feedback**. The EDA also:

- Recommends statistical analysis methods
- Provides support for randomisation and blinding
- Performs sample size calculations

For an overview of how the EDA works, watch our one minute video.



https://eda.nc3rs.org.uk/

RUSSELL, W.M.S. AND BURCH, R.L.

The Principles of Humane Experimental Technique Methuen, London, 1959

- Desumanidade* direta:

imposição de sofrimento como uma consequência inevitável do procedimento empregado

- Desumanidade* contingente:

imposição de sofrimento como um subproduto acidental e inadvertido do uso do procedimento, que não é necessário para seu sucesso.

Além de prejudicial ao objetivo do experimento, quando evitável, é moralmente injustificado!

Exemplo

Sofrimento direto:
A produção de inflamação é necessária para o objetivo do estudo.

Sofrimento contingente:
É possível usar algum analgésico?
É possível reduzir a duração do experimento?
É possível responder ao objetivo antes do nível mais avançado de inflamação?

Foto: Hawkins et al, 2015

Princípios para Ética em Pesquisa Animal relacionados ao Bem-estar animal

- *Nenhum Dano Desnecessário*

Princípios para Ética em Pesquisa Animal relacionados ao Bem-estar animal

- *Necessidades básicas atendidas*

Princípios para Ética em Pesquisa Animal relacionados ao Bem-estar animal

- *Limite de danos superiores*

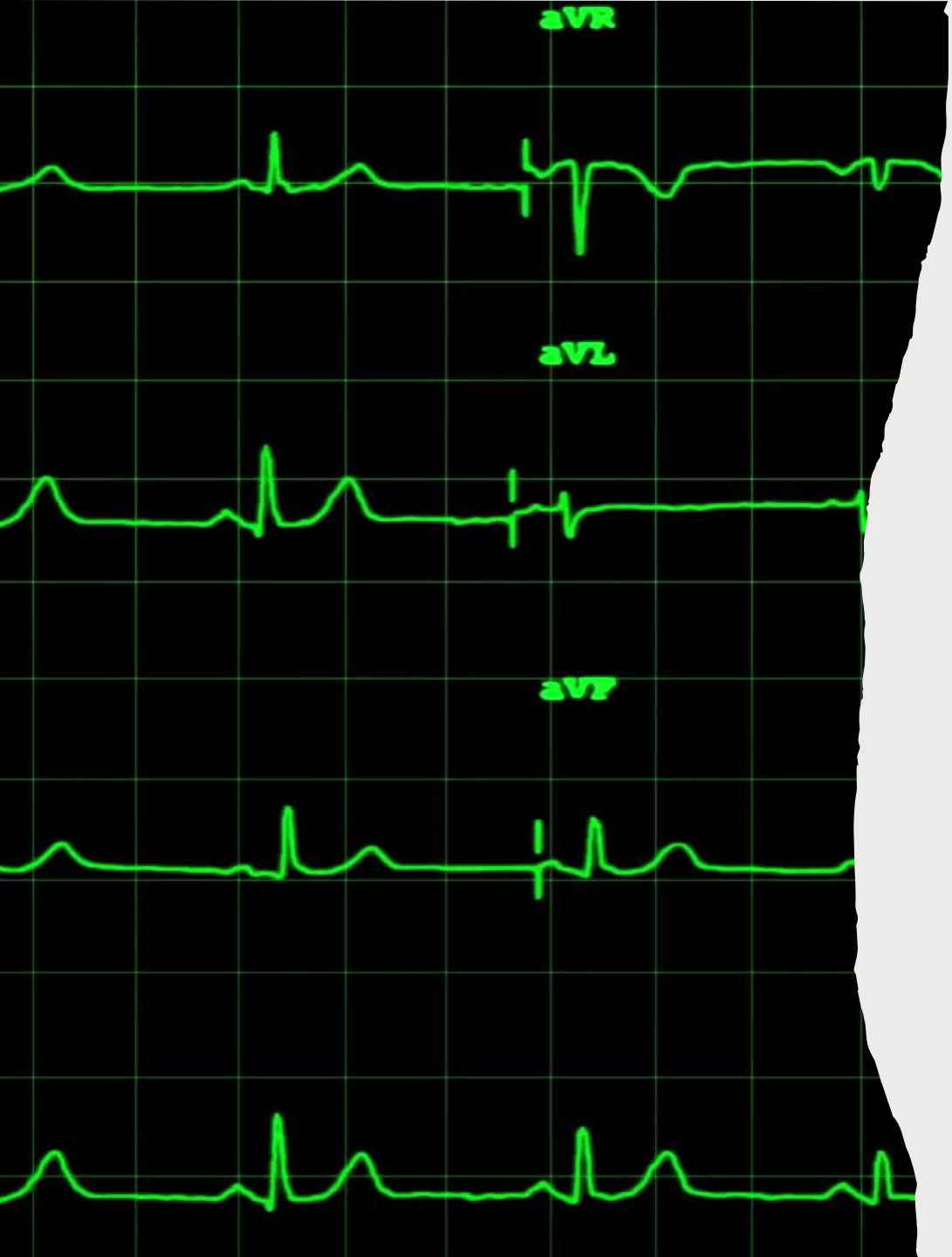
REFINAMENTO

- PONTO FINAL HUMANITÁRIO: Os critérios definidos para a aplicação do ponto final humanitário devem ser detalhadamente informados no protocolo.

Alguns pontos de avaliação de projeto:

- Avaliação de dano/benefício
- Efeitos adversos esperados?
- Revisão bibliográfica rica e atualizada?
- Atenção ao transporte e aclimatação dos animais?
- Discussão sobre o destino dos animais?

- **Eficácia dos refinamentos:**
- Controle da dor
- Enriquecimento ambiental
- Alojamento, manejo e cuidados
- Treinar o animal para cooperar ou facilitar a habituação aos procedimentos



- Estratégias de mitigação de gravidade?
- Detalha pontos finais humanitários?
- Quanto maior o grau de invasividade, maior exigência de detalhamentos (duração, frequência de monitoramento, endpoints, mitigação de dor, etc)

RESPONSABILIDADES COMPARTILHADAS

Pesquisadores e responsáveis técnicos:

Promover bem-estar animal.

CEUAs:

Fazer cumprir os 3R's .

Garantir que apenas estudos essenciais e que justifiquem o uso de animais sejam aprovados.

Guias que auxiliam na preparação e avaliação de projeto

Concea recomenda o uso do ARRIVE e do PREPARE

Publicado em 01/12/2022 10h25

Compartilhe:

O Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA recomenda o uso das ferramentas *PREPARE* (*Planning Research and Experimental Procedures on Animals: Recommendations for Excellence*) e *ARRIVE* (*Animal Research: Reporting of In Vivo Experiments*), que empregadas em complemento à **Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou de Pesquisa Científica - DBCA** (Resolução Normativa CONCEA nº 55/2022), visam contribuir para um melhor planejamento dos projetos e para a redução do uso de animais em atividades de ensino e pesquisa científica.

O Guia *PREPARE* pode ser encontrado em: https://norecopa.no/prepare

O Guia *ARRIVE* pode ser encontrado em: https://arriveguidelines.org/

A **Diretriz Brasileira para o Cuidado e a Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou de Pesquisa Científica - DBCA** (Resolução Normativa CONCEA nº 55) pode ser encontrada em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-55-de-5-de-outubro-de-2022-434869177

Questões importantes do CONCEA - CEUA

- Jamais inicie em projeto de pesquisa ou plano de aula sem aprovação da CEUA!
- Execute o projeto conforme foi aprovado (alterações devem ser solicitadas por emenda)

CONCEA
RNº 49/2021

Exige **capacitação da equipe, conforme suas atribuições nas atividades de ensino ou pesquisa científica**, independentemente do grau de invasividade do protocolo empregado

Cultura do Cuidado

- melhorar o bem-estar animal
- melhorar a qualidade científica
- cuidar da equipe

  (One Welfare)
- transparência com as partes interessadas.

Rede Internacional de cultura do cuidado
https://norecopa.no/more-resources/culture-of-care

Programa de adoção de animais de laboratório da UFSC

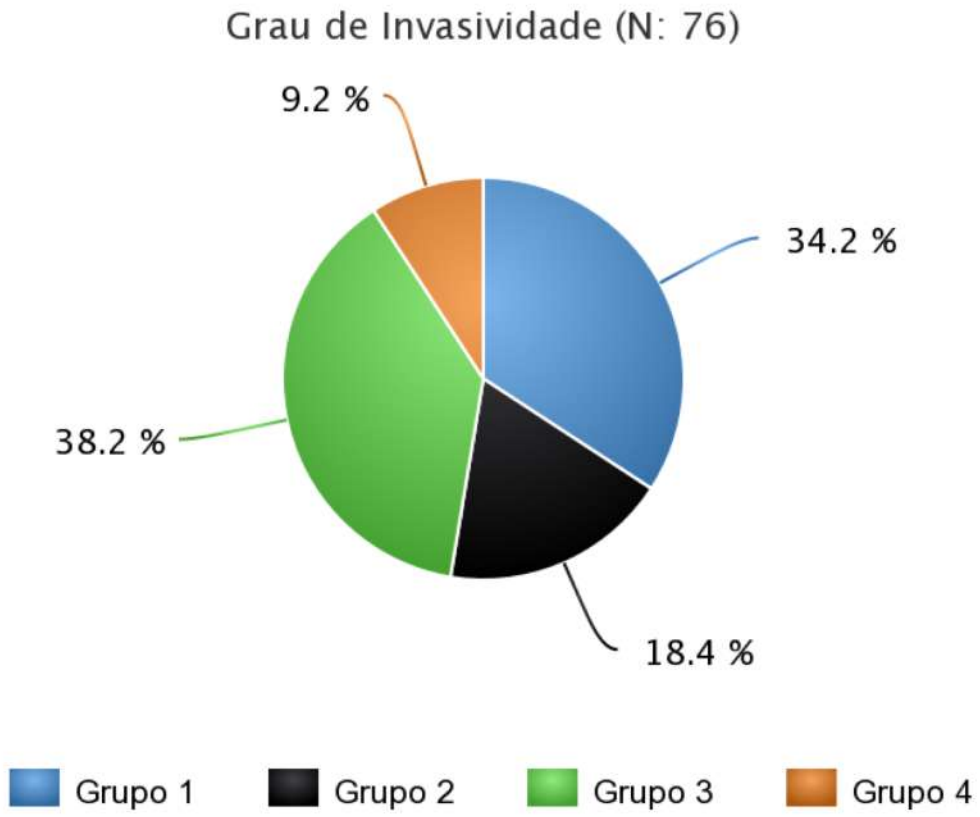
Projeto Tulipa

https://ceua.ufsc.br/adocao/

UFSC
Pró-Reitoria de Pesquisa
Comitê de Ética no Uso de Animais

Guia de Adoção de Roedores da UFSC

Este Guia tem a finalidade de informar sobre as necessidades ambientais, comportamentais e sociais de ratos e camundongos. Esses animais somente poderão ser adotados se as condições mínimas de bem-estar forem atendidas.



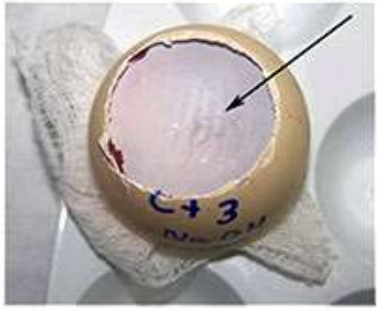
CEUA – UFSC
Projetos avaliados no ano de 2022

Narcissus
Pesquisa Clínica e Biotecnologia

Método HET-CAM

Dez dias após incubação e feita abertura da casca do ovo e membrana externa (primeira membrana)

Primeira Membrana



Membrana Cório-alantóide

Expondo assim a membrana corio-alantóica (CAM) que contém artérias, veias e capilares visíveis; (alto potencial responsivo a irritantes inflamatórios

Após aplicação do produto avalia-se a reação na membrana durante 5 minutos

Controle Positivo NaOH Hemorragia

É feito o registro do início dos efeitos em segundos.

Posteriormente calcula-se o Índice de Het-Cam que de acordo com o valor médio pode ser classificado:

De 0 a 0,9 - não irritante
De 1 a 4,9 - ligeiramente irritante
De 5 a 8,9 - irritante
De 9 a 21 - muito irritante

O Método Het-Cam, é um teste pré-clínico aceito pelos órgãos Europeus (COLIPA/OECD) em substituição aos modelos animais para avaliar irritabilidade a produtos químicos e também aos cosméticos.

A membrana cório-alantóide (CAM) do ovo de galinha apresenta tecido altamente vascularizado com características estruturais semelhantes à conjuntiva ocular que possibilita avaliar o efeito irritante. Os efeitos observados são:

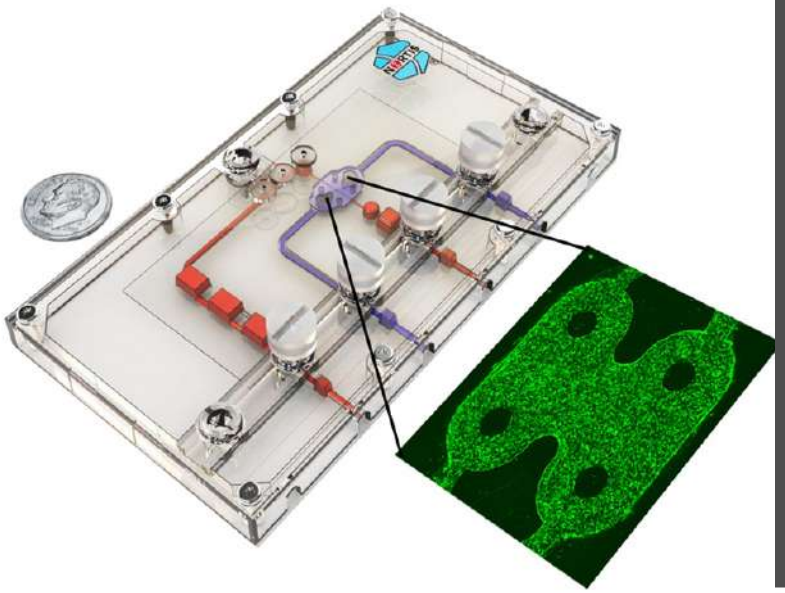
- ☑ hemorragia
- ☑ vasoconstrição
- ☑ coagulação

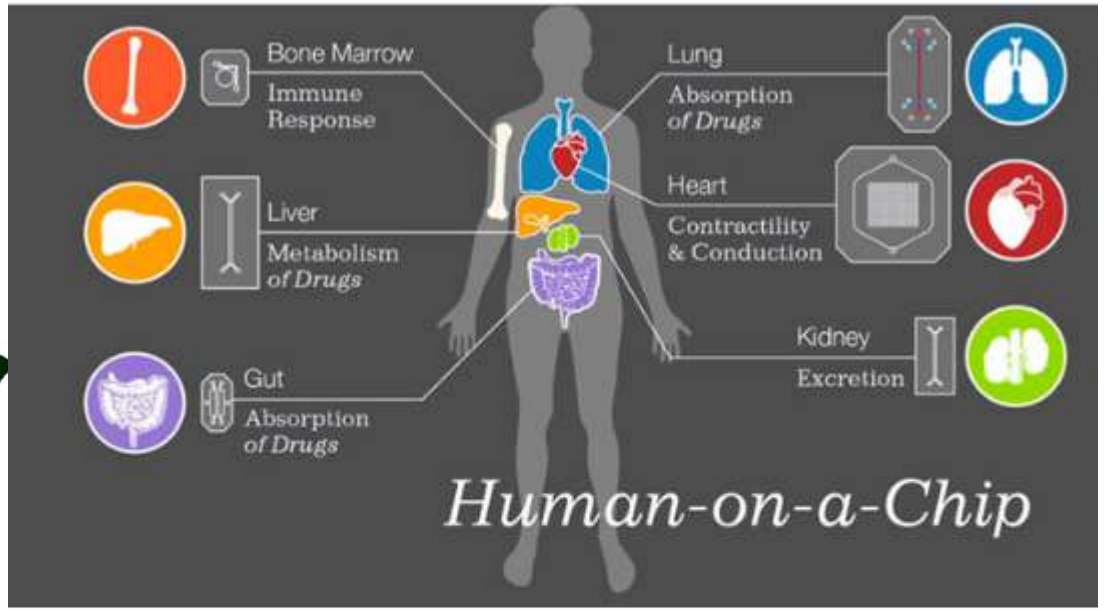
TESTE DE OPACIDADE DA CÓRNEA BOVINA (BCOP)

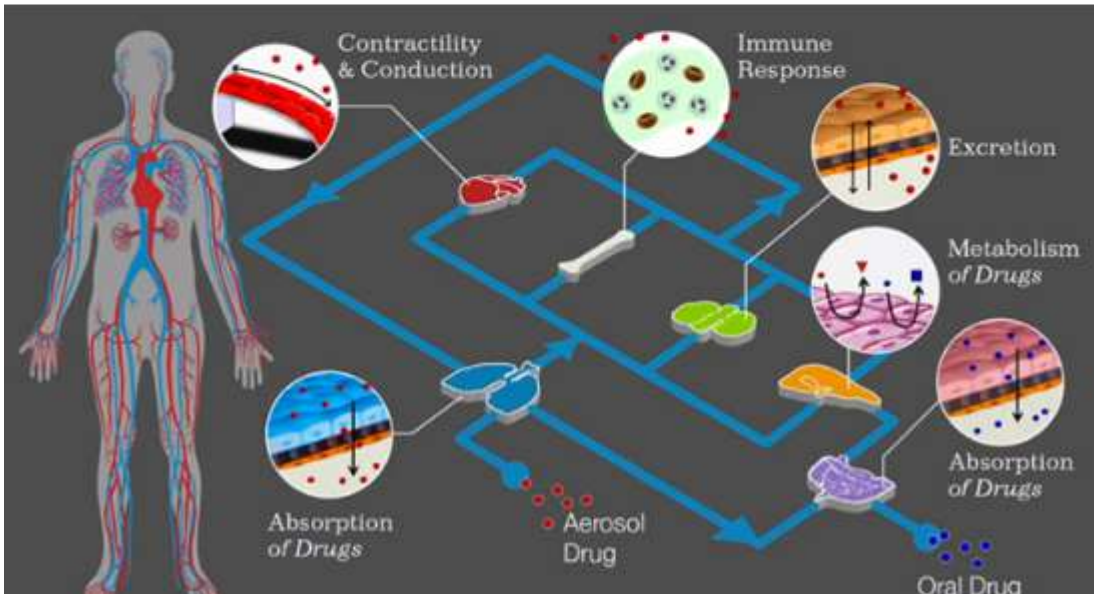
- São testadas :
  - opacidade e
  - permeablidade de córnea

provinda de olhos de bovinos (que seriam descartados), após a exposição à substância a ser testada.

Métodos alternativos





Mini-fígado imita habilidades de regeneração celular e desintoxicação do fígado. O chip fazer parte de uma conexão que liga minis-fígado, rins e intestinos para recriar sistema principal do corpo para o processamento de drogas.

http://wyss.harvard.edu