



INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DOS PROTOCOLOS PARA USO DE ANIMAIS EM ENSINO E PESQUISA

1) Informações Gerais

Os seguintes tópicos devem ser considerados no preenchimento dos protocolos:

- Razão do uso de animais;
- Justificativa das espécies e número de animais necessários. Sempre que possível, o número de animais a ser utilizado deve ser justificado estatisticamente;
- Disponibilidade ou adequação do uso de procedimentos menos invasivos, outras espécies, preparações de órgãos isolados, cultura de tecidos, células ou simulação em computador;
- Adequação e disponibilidade de treinamento e experiência do pessoal nos procedimentos requisitados;
- Sedação, analgesia ou anestesia adequadas. Escalas de dor ou invasividade podem auxiliar na preparação e análise do protocolo; ver o item Anestesia, Dor e cirurgia no final deste;
- Evitar duplicação desnecessária de experimentos;
- Critérios e processos de intervenção, remoção de animais de um estudo ou eutanásia, caso situações de estresse ou de dor sejam antecipadas.
- Cuidados pós-operatórios;
- Métodos de eutanásia e descarte do animal;
- Segurança no ambiente de trabalho do pessoal envolvido.

É da responsabilidade do proponente assegurar-se de que todas as facetas do uso de animais estão em conformidade com as normas éticas e pela legislação em vigor. Isto inclui a responsabilidade de proteger e promover o bem-estar dos animais usados.

Os códigos acima mencionados englobam princípios de:

- Redução do Uso de Animais;
- Substituição do Uso de Animais;
- Refinamento do Uso de Animais.

Dentro das normas atuais, a aprovação do protocolo pela Comissão de Ética na Experimentação com Animais é necessária para o uso de qualquer animal para pesquisa e ensino. **A aprovação pode ser dada por até 2 anos.**

Na avaliação de um protocolo, frequentemente é difícil para o CEPan obter uma clara visão do que acontece com animais do início ao fim do projeto. Assim sendo, o



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CEPan



CEPan tem que avaliar o impacto de todos os procedimentos e do projeto como um todo nos animais.

O pedido portanto, tem que focalizar no **que acontece aos animais e no que é feito para assegurar seu bem estar**. O correto preenchimento do protocolo é **fundamental** para análise correta e isenta. É importante que a informação seja apresentada de maneira tal a deixar claro o que está acontecendo com os animais do começo ao fim do projeto. O impacto dos procedimentos deve ser claramente detalhado. O investigador deve fornecer detalhes passo-a-passo de todos os tratamentos (substâncias, vias de administração, doses, volumes, anestésicos, procedimentos cirúrgicos, etc.) e os efeitos esperados. Fluxograma e tabelas com a seqüência de eventos são muito úteis. Além disso, fatores que causarão impacto aos animais, tais como condições de armazenamento (tipo, duração, interação social, etc) devem ser considerados.

Deve ser claramente justificado:

- a) **A necessidade de uso de modelos vivos neste projeto;**
- b) Quais as alternativas que foram consideradas e porque foram insatisfatórias;
- c) O porquê da espécie e do número de animais escolhidos;
- d) Se as qualificações do pessoal envolvido são adequadas aos procedimentos propostos.

É importante que os proponentes lembrem-se de que no CEPan existem pessoas interessadas e inteligentes, mas que nem sempre são especialistas no projeto de análise. O uso de linguagem especializada não ajuda e pode atrasar o processamento enquanto aguardam-se esclarecimentos.

Os proponentes devem estar familiarizados com as leis brasileiras que regulam o uso de animais em experimentação e para fins didáticos e com os princípios éticos na experimentação animal, elaborados pelo COBEA (toda esta legislação, bem como os respectivos formulários estão à disposição dos interessados, na Secretaria do CEPan, Unidade Central, Sala 98-Agendar horário fone 3603-6624).

Os projetos devem ser encaminhados ao CEPan com o original e mais 1 (uma) cópia. **É importante ressaltar que qualquer alteração de conteúdo (troca de numeração, alteração na redação, etc), nos formulários originais será motivo para imediata recusa do recebimento do mesmo.**

Qualquer dúvida, procure o seu representante do Centro junto ao CEPan.

2) Instruções para Questões Específicas



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CEPan



Razões para Uso de Animais

O uso de alternativas aos animais deve ser investigada e usada sempre que possível. O CEPan deve ser informado se alternativas existem e porque não podem ser usadas.

Número de animais

Deve ser claramente exposto porque o número de animais a ser usado foi escolhido. Poucos animais por grupo (resultando em não-significância estatística) é tão errado quanto muitos animais (em termo de gasto inútil de animais).

Seqüência de eventos

É importante ressaltar claramente nesta seção o que acontece com os animais do início ao fim do projeto ao longo do tempo. Fluxogramas e outros diagramas ajudam. Quando diferentes grupos recebem diferentes tratamentos, listagens em forma de tabela também ajudam.

Impacto

É muito importante que esta questão seja respondida da forma mais completa possível. Para facilitar o fornecimento de informações relevantes e assegurar que todas as áreas sejam consideradas, refira-se à lista no final destas instruções.

Manuseio e Armazenamento dos Animais

Formas de armazenamento e manuseio podem ter um impacto significativo no bem-estar dos animais e consequentemente, sobre os resultados experimentais. Uma descrição detalhada portanto é importante. **É muito importante que o departamento ou unidade do proponente tenha as condições corretas de armazenamento dos animais** (isto inclui desde o recebimento até o descarte dos animais).

Competência Técnica

Descreva se experiência é relevante para a espécie em questão, bem como a extensão desta experiência (em anos).

3) Lista de Checagem (Esta lista visa auxiliar o proponente em quais itens o CEPan concentrará sua análise).

O que vai acontecer aos animais?

Quais serão os efeitos?

Como estes efeitos serão minimizados?

Anestesia.

Jejum prévio.

Indução – droga, dose, via.

Métodos para monitoramento da anestesia e da recuperação.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CEPan



Suporte adicional durante a anestesia e recuperação (por ex. calor, fluídos, analgésicos, etc.).

Localização das áreas de indução e de recuperação.

Modificações comportamentais.

Estímulos (tipo, duração, frequência).

Sangue/ Coleta de Fluídos Corporais

Volume

Via [com ou sem (\pm) anestesia ou analgesia].

Frequência.

Contenção.

Modificações de dieta e água.

Tipo.

Quantidade.

Efeitos.

Medida de ingesta.

Monitoramento do animal.

Tratamento com Drogas.

Substâncias.

Volumes.

Via (\pm anestesia ou analgesia).

Frequência/número total de animais.

Efeitos sistêmicos e locais.

Restrição.

Eutanásia.

Método.

Localização (onde será executada).

Experiência do pessoal.

Manipulação genética.

Métodos.

Efeitos potenciais.

Armazenamento.

Localização.

Isolamento.

Separação por grupos.

Unidades de armazenamento e serragem.

Enriquecimento ambiental.

Duração.

Estudos In Vitro.

Fonte dos animais.

Duração.

Eutanásia.

Cirurgia.

Anestesia.

Localização da área pré-operatória.

Preparação pré-operatória.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CEPan



Procedimentos cirúrgicos (sítio, técnica).
Técnica estéril (instrumentos, gaze).
Localização e armazenamento do pós-cirúrgico.
Monitoramento pós-cirúrgico (métodos, frequência, duração).
Uso de analgésicos (tipo, dose, via, frequência, métodos para determinação da necessidade do uso).
Experiência do pessoal.

Toxicologia.

Substância.
Volume.
Via (\pm anestesia ou analgesia).
Frequência do tratamento/número total de animais.
Efeitos locais e sistêmicos.
Contenção.
Monitoramento (métodos e frequência).
Duração/Encerramento.

Indução de Neoplasia/Tumor.

Método.
Sítio.
Critérios para encerramento.
Monitoramento animal (métodos, frequência).

Aulas/Demonstrações.

Fonte dos animais.
Armazenamento.
Duração.

Estudos com Animais Silvestres.

Localização.
Métodos.
Métodos de captura.
Contenção/Manuseio.
Armazenamento.
Monitoramento.
Liberação.

Efeitos na população.

4) Considerações gerais sobre Dor, Analgesia e Anestesia.

Uma parte integral das medicinas humana e veterinária é a prevenção ou alívio da dor associada com procedimentos e cirurgias. Dor é uma experiência complexa que resulta de estímulos que causam danos teciduais ou tem potencial para causar estes danos. A capacidade de sentir e responder à dor é amplamente distribuída no reino animal. Um estímulo doloroso causa uma reação de retirada ou fuga. O uso adequado de anestésicos e analgésicos na experimentação animal é um imperativo ético e científico.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL - CEPan



Fundamental para o alívio da dor em animais é a capacidade de reconhecer seus sinais clínicos em espécies específicas. As diferentes espécies variam nas suas respostas à dor e aos critérios para avaliar a dor também diferem. Algumas respostas comportamentais espécie-específicas podem ser usadas como indicativas de dor como, por exemplo, vocalização, depressão e outras alterações comportamentais, aparência ou postura anormais ou imobilidade. É portanto essencial que o pessoal que lida e usa animais esteja bem familiarizado com indicações de bem-estar comportamentais, fisiológicas e bioquímicas entre diferentes espécies e entre indivíduos. Em geral, a menos que o contrário seja conhecido e estabelecido, deve-se assumir que procedimentos que causam dor à humanos também o façam em animais. A seleção do anestésico ou analgésico mais adequado deve refletir um julgamento profissional sem comprometer os aspectos científicos de um protocolo de pesquisa. Administração pré-operatória ou intra-operatória de analgésicos podem melhorar a analgesia pós-operatória.

A seleção depende de muitos fatores, tais como a espécie e idade do animal, o tipo e o grau da dor, os efeitos de agentes particulares em sistemas orgânicos específicos, a duração do procedimento operatório, a segurança de um dado agente para um animal, particularmente se o déficit fisiológico for induzido por cirurgia ou outro procedimento experimental.

Equipamentos tais como vaporizadores ou respiradores aumentam a segurança e escolha de agentes inalantes para uso em roedores e outros animais de pequeno porte.

Algumas classes de drogas tais como sedativos, ansiolíticos e bloqueadores neuromusculares não são analgésicos nem anestésicos e assim não aliviam a dor. Eles podem, entretanto, ser usados em combinação com analgésicos e anestésicos adequados.