



Laboratório de Pesquisa Pré-clínica
Núcleo de Medicina Tropical

Normas, recomendações e ficha de requisição de espaço multiusuário

Normas do Setor de Roedores

1. Pesquisadores e alunas (os) devem participar de cursos de capacitação teórico-práticos sobre experimentação animal, oferecidos gratuitamente pelo Núcleo de Medicina Tropical. A participação em cursos similares será aceita mediante comprovação. Alunas (os) sem capacitação adequada não serão admitidas (os) nas dependências do LPP;
2. O uso de EPI (touca, pijama cirúrgico, sapato fechado exclusivo, propé e máscara) é obrigatório. As roupas e sapatos serão disponibilizados pelo setor;
3. É proibida a entrada com objetos como telefone celular, joias e bolsas na área controlada. Os usuários poderão deixar seus pertences pessoais nos vestiários do LPP;
4. É proibido o uso de maquiagem, perfume, cremes na pele e esmalte dentro da área controlada;
5. Pessoas que tenham visitado outra instalação animal no dia não poderão entrar no LPP;
6. Pessoas com criação doméstica de répteis (cobras, lagartos) e roedores não poderão trabalhar no LPP;
7. O registro de entrada e saída da área controlada é obrigatório e será feito por assinatura em livro, com nome, data e nome do orientador;
8. Os animais não poderão ser manipulados (aplicação de injeções, inoculações e outros procedimentos) nas Salas de Experimentação. Essas atividades devem realizadas no Laboratório NB2 ou salas de procedimentos;
9. A saída definitiva de animais vivos será pelo corredor de recolhimento (corredor sujo) e sua volta ao LPP não será permitida;
10. Alterações comportamentais, sinais de dor e estresse e morte de animais devem ser imediatamente comunicados à Médica Veterinária (o);
11. A data da realização de protocolos com os animais deverá ser informada com no mínimo 15 dias de antecedência. Procedimentos anestésicos, cirúrgicos e de eutanásia devem ser acompanhados pela Médica Veterinária (o). Em casos de sofrimento animal extremos e distresse, a eutanásia será realizada imediatamente após a confirmação do quadro clínico;
12. Todas as carcaças de animais infectados com agentes infecciosos de nível de biossegurança 2 deverão ser esterilizadas em autoclave antes do descarte;
13. Ações de maus-tratos e crueldade contra os animais não serão toleradas.

Requisição de uso do espaço multiusuário

1. O pesquisador responsável, para a reserva de espaço, deverá enviar o *formulário de uso do espaço do LPP* (Anexo I) e o certificado de aprovação do projeto pela CEUA para o e-mail **lpptropical@unb.br** com no mínimo 30 dias de antecedência.
2. O pesquisador deverá agendar a chegada de novos animais com 7 dias de antecedência. O recebimento de animais será permitido apenas na presença da Médica Veterinária (o);
3. Não serão aceitos animais de biotérios sem controle sanitário comprovado;
4. Os animais deverão passar por um período de adaptação ao novo ambiente, que será definido em conjunto pela Médica Veterinária (o) e Pesquisadores;

Responsabilidades

Da Unidade

1. Prover um ambiente com o mínimo de fatores de interferência na homeostasia dos animais;
2. Pronto atendimento Médico-Veterinário para intervir em situações de sofrimento animal;
3. Dispor de equipamentos, mobiliários, medicamentos de uso controlado e outros insumos básicos;
4. Promover ações de capacitação semestrais para alunos de graduação e pós-graduação;
5. Auxiliar o refinamento dos protocolos de pesquisa;
6. Coletar dados fisiológicos e comportamentais dos animais periodicamente;
7. Registrar todas as ações realizadas com os animais de laboratório nas dependências do LPP em prontuários, fichas de necropsia, fichas de avaliação coletiva da saúde, cadernos de registro de entrada e saída de pessoas e insumos;
8. Contribuir para o diálogo entre a equipe do LPP e os usuários da instalação.

Do Pesquisador responsável

1. Realizar experimentos em animais apenas após a aprovação da Comissão de Ética em Uso de Animais da Universidade de Brasília;
2. Obter animais em Instituições cadastradas no Conselho Nacional de Experimentação Animal ou em órgão controlador da atividade e que mantenham o controle microbiológico e genético de suas matrizes e ninhadas;
3. Prover alimento de qualidade para animais;
4. Dispor de instrumentos de laboratório para as pesquisas;
5. Refinar os protocolos e procedimentos realizados nos animais de laboratório periodicamente;
6. Contribuir para o diálogo entre a coordenação e equipe do LPP e os usuários da instalação.

Dos Usuários

1. Capacitar-se para o trabalho com animais de laboratório;
2. Seguir as normas do LPP e respeitar sua hierarquia;
3. Cuidar dos animais com zelo: realizar a troca e limpeza das caixas semanalmente; prover alimento, água e enriquecimento ambiental; observar mudanças comportamentais e sinais de dor;
4. Atualizar a ficha de acompanhamento do animal periodicamente;
5. Evitar o sofrimento animal desnecessário;
6. Zelar pelos equipamentos e manter a limpeza dos laboratórios;
7. Seguir os protocolos de pesquisa aprovados pela CEUA;
8. Dialogar com a equipe do LPP e contribuir para o estabelecimento de um local de trabalho sadio e produtivo.

Recomendações

1. Nutrição: os roedores, em laboratório, comem ração peletizada e balanceada, composta de milho integral moído, farelo de trigo, farelo de soja, carbonato de cálcio, fosfato bicálcico, cloreto de sódio, aminoácido e premix mineral e vitamínico. As rações variam de acordo com o refinamento dos ingredientes que as compõem. A ração comercial, comumente utilizada, é composta por ingredientes naturais, que estão sujeitos a variações de qualidade e valor nutricional. O alimento oferecido aos animais deve ser de qualidade, livre de contaminação

fúngica e livre de invertebrados, uma vez que a qualidade e disponibilidade dos nutrientes ingeridos afeta os processos fisiológicos como crescimento, resposta imunológica, função digestória e, portanto, influenciam os dados obtidos pelos pesquisadores. Recomenda-se a utilização de ração irradiada ou autoclavável, que reduzirá a contaminação microbiana da dieta do animal. A ração deve ser consumida em até 90 dias após a data de fabricação. Alimentos serão descartados caso não sejam consumidos dentro deste período. A medida previne o contato dos animais com alimentos contaminados e pobres em nutrientes. A restrição alimentar só será permitida mediante autorização da CEUA.

2. Hidratação: os animais devem ter acesso *ad libitum* à água filtrada de qualidade microbiológica e química. Provisoriamente, a água de bebida será obtida a partir de galões de água mineral. Os bebedouros devem ser preenchidos com quantidade adequada de água (camundongo 5 a 10 mL/dia; rato 25 a 35 mL/dia) e, em seguida, esterilizados em autoclave. O procedimento deve ser repetido diariamente.
3. Forma de contenção: os usuários receberão treinamento prático prévio ministrado pela Médica Veterinária (o). Camundongos devem ser preferencialmente contidos utilizando-se a *técnica do túnel* ou a *técnica da concha*. Nas salas de experimentação 2 e NB2, há cartazes com a demonstração das técnicas. Ratos são contidos colocando-se a mão na região torácica dorsal e ventral. Ao longo do período de manipulação, os animais gradativamente se adaptam e reduzem o comportamento agressivo durante a contenção. A contenção de animais pela cauda deverá ser evitada, sendo realizada apenas em animais muito agressivos ou quando parte de protocolo experimental aprovado pela CEUA.
4. Vias de Inoculação de substâncias: a escolha da via de administração baseia-se nas características físico-químicas da substância, no volume, na periodicidade e no propósito da aplicação. As formas mais comuns de administração de substâncias são a via oral, por gavagem; via subcutânea, via intramuscular e via intraperitoneal. Os volumes máximos de administração de substâncias e a técnica de aplicação estão descritos no POP/ROEDORES/0015/2018.
5. Anestesia e analgesia: dor, angústia e outras sensações negativas devem evitadas durante o período experimental, tanto pelo bem-estar animal quanto pela qualidade dos dados a serem obtidos. Os protocolos anestésico e/ou analgésico dependerão dos tecidos atingidos, tipo e extensão da lesão. Medidas para alívio da dor devem ser foco de debate entre pesquisadores e médicas (os) veterinárias (os) e adotadas de forma que permita a redução do sofrimento animal com mínima interferência na pesquisa. Recomenda-se uma abordagem farmacológica e multimodal com a utilização de anti-inflamatórios não esteroidais, analgésicos opióides e anestésicos locais. Medicamentos de uso controlado serão fornecidos pela Faculdade de Medicina. Para a liberação do fármaco, é necessário a requisição via formulário próprio (ANEXO I), juntamente com a prescrição médico-veterinária. No dia do experimento, a quantidade requerida de medicamentos será dispensada pela Médica Veterinária (o) e entregue ao usuário.
6. Enriquecimento ambiental: deve ser feito de forma sistemática e estar incorporada ao protocolo de pesquisa. O tédio, depressão e agressividade excessiva são comuns em animais mantidos em cativeiros e a falta de oportunidade para comportarem-se de acordo com sua natureza é um dos fatores que compromete a saúde mental dos animais e os resultados da pesquisa. Por isso, o fornecimento de materiais (algodão, papel, túneis, iglus, sementes, pedaços de madeira e objetos para a verticalização do espaço) é fundamental para o bem-estar dos indivíduos.
7. Final humanitário: momento de retirada de um animal da pesquisa antes da ocorrência de sofrimento intenso e evitável, mas que permita a coleta dos dados pelos pesquisadores. O ponto final é baseado em indicadores preditivos (exemplos: perda acentuada de peso, desidratação, piloereção) determinados em projetos piloto ou em pesquisas já publicadas. Deve ser definido em conjunto pela equipe antes do início do experimento.



Requisição de uso de espaço multiusuário

Pesquisador principal: _____

E-mail: _____

Telefone em caso de emergências: _____

Programa de pós-graduação: _____

Título do projeto: _____

Médica Veterinária (o) responsável: _____ Telefone: _____

Número do certificado da CEUA: _____ Validade: _____

Há adendo? () Sim () Não

Procedência dos animais: _____

Usuários

Nome: _____

Vínculo institucional: _____

E-mail: _____

Telefone: _____

Nome: _____

Vínculo institucional: _____

E-mail: _____

Telefone: _____

Período previsto

Chegada dos animais:

Início do experimento:

Final do experimento:

Linhagem

() C57BL/6 () BALB/c () CBA () Outro:



Protocolo dos testes com animais

Descrição sucinta dos testes a serem realizados:

Método de eutanásia (justifique em caso de método restrito):

Refinamento

Está previsto final humanitário? () Sim () Não

Há restrição de uso de enriquecimento ambiental - materiais para ninho, rolos de papel, iglus? Justifique em caso negativo

() Sim () Não

Justificativa:

Há restrição de enriquecimento alimentar (sementes de girassol, damasco, uva passa)?

() Sim () Não () talvez



Informações complementares:

Por estar ciente e concordar com os termos acima referidos, assino e dato o documento.

Nome: _____

Matrícula: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

Recebido por:

Em

(Preenchimento exclusivo pelo LPP)