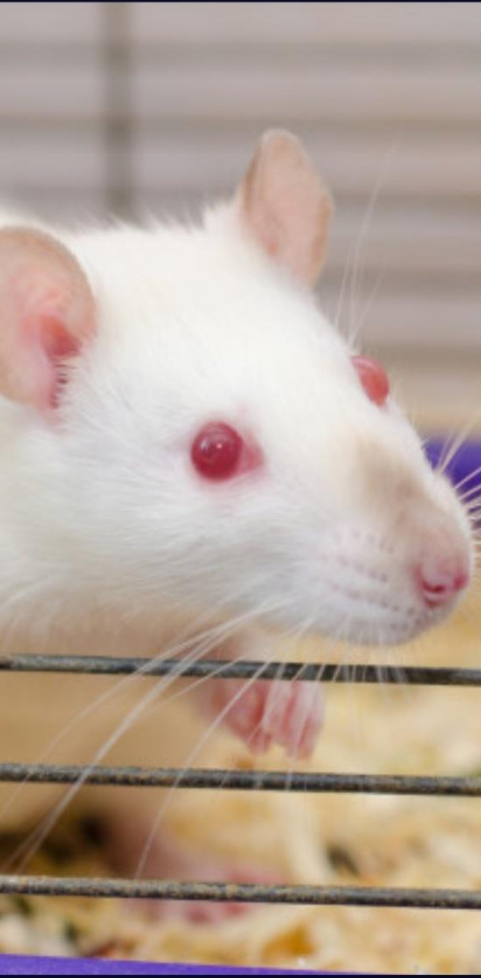


ORGANIZADORES

Daniela Pedrassani • Fabiana Kalyne Ludka • Gabriel Bonetto Bampi • Gabriela Bueno • Renata Campos



# NORMAS DE UTILIZAÇÃO DE BIOTÉRIOS DA UnC

## **ORGANIZAÇÃO**

Daniela Pedrassani

Fabiana Kalyne Ludka

Gabriel Bonetto Bampi

Gabriela Bueno

Renata Campos

## **NORMAS DE UTILIZAÇÃO DE BIOTÉRIOS DA UnC**



2021

## NORMAS DE UTILIZAÇÃO DE BIOTÉRIOS DA UnC

### ORGANIZAÇÃO

Daniela Pedrassani  
Fabiana Kalyne Ludka  
Gabriel Bonetto Bampi  
Gabriela Bueno  
Renata Campos

### EDITORAÇÃO

Elisete Ana Barp  
Gabriel Bonetto Bampi  
Gabriela Bueno  
Janice Becker  
Josiane Liebl Miranda

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade do  
Contestado

619.0078 N851 Normas de utilização de biotérios da UnC : [recurso eletrônico] / organização Daniela Pedrassani ... et al. – Mafra, SC : Ed. da UnC, 2021.

24 f.  
Bibliografia: f. 24.

1. Manuais de laboratório. 2. Animais de laboratório.  
3. Animais – Experimentação. I. Pedrassani, Daniela (Org.). II. Título.

**UNIVERSIDADE DO CONTESTADO – UnC**

SOLANGE SALETE SPRANDEL DA SILVA

**Reitora**

LUCIANO BENDLIN

**Vice-Reitor**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - FUNC**

ISMAEL CARVALHO

**Presidente**

**ORGANIZAÇÃO**

Daniela Pedrassani

Fabiana Kalyne Ludka

Gabriel Bonetto Bampi

Gabriela Bueno

Renata Campos

**EDITORAÇÃO**

Elisete Ana Barp

Gabriel Bonetto Bampi

Gabriela Bueno

Janice Becker

Josiane Liebl Miranda



## **APRESENTAÇÃO**

Este e-book sobre “Normas de utilização de Biotérios da UnC” é iniciativa da Universidade do Contestado e tem como objetivo orientar os usuários que utilizam animais em experimentação, em atividades de pesquisa ou ensino, a serem desenvolvidas nos Biotérios da instituição.

Os biotérios da Universidade do Contestado são instalações que atendem às exigências para a utilização dos animais para experimentação, proporcionando-lhes bem-estar e saúde para que possam ser assegurados os princípios éticos na utilização animal.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>ABRANGÊNCIA</b> .....	<b>8</b>
<b>DESTINAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>RESPONSABILIDADES, CAPACIDADE E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>9</b>
<b>BIOTÉRIO CANOINHAS</b> .....	<b>9</b>
<b>BIOTÉRIO MAFRA</b> .....	<b>9</b>
<b>EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) EVESTIMENTA</b>	
<b>NECESSÁRIOS PARA A UTILIZAÇÃO DO BIOTÉRIO</b> .....	<b>10</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO DAS GAIOLAS DOS ANIMAIS DO EXPERIMENTO PELOS</b>	
<b>USUÁRIOS</b> .....	<b>12</b>
<b>BEM-ESTAR ANIMAL</b> .....	<b>13</b>
<b>ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL</b> .....	<b>15</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DO BIOTÉRIO</b> .....	<b>17</b>
<b>TEMPERATURA</b> .....	<b>17</b>
<b>VENTILAÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>ILUMINAÇÃO E FOTOPERÍODO</b> .....	<b>17</b>
<b>RUÍDOS</b> .....	<b>18</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DAS GAIOLAS DO BIOTÉRIO</b> .....	<b>19</b>
<b>CONTENÇÃO E MANIPULAÇÃO DOS ANIMAIS</b> .....	<b>20</b>
<b>CONTENÇÃO DE CAMUNDONGOS</b> .....	<b>20</b>
<b>CONTENÇÃO DE RATOS</b> .....	<b>20</b>
<b>NORMAS GERAIS PARA A UTILIZAÇÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>BOAS PRÁTICAS GERAIS AO UTILIZAR O BIOTÉRIO</b> .....	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>24</b>

## INTRODUÇÃO

O avanço do conhecimento especialmente nas áreas biológica e da saúde humana e animal requer muitas vezes o uso de animais de laboratório (em experimentos), no entanto, toda pesquisa ou procedimentos com uso de animais só deverá ser conduzida se houver relevância para a saúde humana ou animal, aquisição de conhecimento ou para o bem da sociedade e de uma maneira em que a atividade seja desenvolvida de forma ética.

No Brasil, a Lei Federal nº 11.794/08, também conhecida por **Lei Arouca** regulamentou o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo os procedimentos para o uso científico de animais, revogando a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979, tendo sido sancionada no dia 8 de outubro de 2008 (BRASIL, 2008).

A lei arouca com a finalidade de garantir os procedimentos legais disposto em lei, criou o **Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal** (CONCEA), que tem na sua competência, conforme disposto no artigo 5º e seus incisos: formular e fiscalizar o cumprimento das normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica, credenciar instituições para criação ou utilização de animais em ensino e pesquisa científica, estabelecer e rever periodicamente, normas técnicas para a instalação e funcionamento de centros de criação, de biotérios e de laboratórios com experimentação animais e manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino e pesquisa realizados ou em andamento no País (BRASIL, 2008).

Os biotérios são as instalações capazes de produzir e manter as espécies animais que são destinadas a servir como reagentes biológicos em diversos tipos de experimentos, para atender as necessidades dos projetos de pesquisa, atividades de ensino, produção e controle de qualidade nas áreas biomédicas, farmacológicas e biotecnológicas conforme a finalidade de cada Instituição (REIS; FRANCO, 2012).

Os biotérios da Universidade do Contestado estão credenciados junto ao CONCEA na categoria de **Biotério de Utilização**. Essa categoria, de acordo com o

---

Normas de utilização de biotérios da UnC

CONCEA (2016), é definida como ambientes ou locais que ofereçam condições adequadas para a realização dos protocolos requeridos nos projetos e que contemplem os cuidados necessários para a manutenção do bem-estar animal até a finalização das atividades de ensino ou da pesquisa científica. Estão também regularizados e registrados junto ao Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV, 2008).



## ABRANGÊNCIA

As normas elencadas a seguir devem ser observadas por todos os pesquisadores, docentes, discentes e técnico administrativos usuários dos Biotérios da Universidade do Contestado – Campus Mafra e Campus Canoinhas.

## DESTINAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO

O Biotério é um setor de apoio e complementação de estudos e desenvolvimento de pesquisas experimentais, e destina-se à execução de atividades para os cursos das áreas das Ciências da Saúde, Ciências Agrárias e Ciências Humanas da Universidade do Contestado. Destina-se a experimentação com **coelhos, ratos e camundongos**.

A utilização do biotério é realizada mediante a programação da chegada de animais e entrega de documentos por parte dos usuários. O responsável pelo projeto deverá enviar uma solicitação de aquisição de animais juntamente com a autorização do projeto emitida pela Comissão de Ética no Uso e Experimentação com Animais (CEUA/UnC) <https://unc.br/pesquisa/ceua>. A confirmação do pedido de aquisição dos animais só será realizada mediante este número da aprovação pela CEUA e por solicitação do médico veterinário responsável técnico do biotério, indicando que o projeto poderá ser realizado.

## RESPONSABILIDADES, CAPACIDADE E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO



### BIOTÉRIO CANOINHAS

Coordenadora do Biotério: Fabiana Kalyne Ludka

Responsável Técnica: Médica Veterinária Giane Helenita Pontarolo

O Biotério comporta até 12 pessoas entre acadêmicos e pesquisadores. O horário de funcionamento é das 8h00 às 12h00, das 13h00 às 17h00 e das 18h30min às 22h30min.




### BIOTÉRIO MAFRA

Coordenadora do Biotério: Renata Campos

Responsável Técnico: Médico Veterinário Thiago Fuchs

O Biotério comporta até 10 pessoas entre acadêmicos e pesquisadores. O horário de funcionamento é das 13h00 às 17h00 e das 18h30min às 22h30min.

 Projetos de pesquisa que necessitem de **horários diferenciados** devem ser comunicados ao Coordenador do respectivo biotério e a central de laboratórios para verificação de disponibilidade.

## **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E VESTIMENTA NECESSÁRIOS PARA A UTILIZAÇÃO DO BIOTÉRIO**

A utilização do biotério deve ser feita de maneira a manter os experimentos em andamento sempre de acordo com os padrões estabelecidos no projeto, evitando contaminações e possíveis interferências no resultado.

Com base nisso, faz-se necessária a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar a transmissão de patógenos entre os animais do experimento e destes para o (os) manipulador (res) e pesquisador (res).

O usuário deverá usar vestimenta compatível com o ambiente de biotério: sapatos fechados impermeáveis, calça comprida e evitar o uso de perfumes e outros cosméticos com odor forte. O sentido mais desenvolvido e importante dos ratos e camundongos é o olfato. Por meio de odores naturais ou da urina, os machos demarcam território. São capazes de identificar alimentos, membros do sexo oposto, intrusos e ainda reconhecer o odor da pessoa que limpa a sua gaiola e lhes fornece alimento. Por isso, o experimentador deve evitar o uso de perfumes, anestésicos voláteis e a presença de sangue fresco em aventais ou sobre bancadas (NEVES; MANCINI FILHO; MENEZES, 2013).

Os cabelos longos devem ser presos durante as atividades nos laboratórios e não devem ser usadas as pulseiras e colares pois podem provocar acidente.

Não é recomendável o uso de celulares no biotério e é proibida sua utilização com alto-falantes ligados em qualquer dependência do biotério. Os animais podem se adaptar aos ruídos contínuos no ambiente, mas os ruídos de longa duração e alta intensidade ou agudos são perturbadores, causando estresse, alterações metabólicas, redução da fertilidade, canibalismo e danos ao aparelho auditivo. (...) (NEVES; MANCINI FILHO; MENEZES, 2013).

Na área do biotério destinada àparamentação, o usuário deverá vestir:

- avental (limpo ou descartável e exclusivo parao biotério),
- máscara (limpa e descartável, de uso exclusivo para o biotério),
- touca descartável e,
- propés descartáveis.

Na bancada que for utilizar, o usuário deverá vestir:

- luvas descartáveis e,
- óculos de proteção.

Salienta-se que os materiais descartáveis devem ser jogados no lixo infectante após a saída do biotério.

Os EPIs são de responsabilidade dos usuários, que devem adquiri-los previamente a ida ao Biotério.

## IDENTIFICAÇÃO DAS GAIOLAS DOS ANIMAIS DO EXPERIMENTO PELOS USUÁRIOS

O docente/ pesquisador responsável deverá anotar nas fichas de identificação das gaiolas os seguintes dados:

- identificação do usuário e docente/ pesquisador responsável.
- gênero e espécie dos animais;
- número de animais na caixa;
- sexo dos animais;
- data de nascimento;
- local de aquisição;
- número do parecer da CEUA;
- data do início e do término do experimento.

### Modelo de Ficha de identificação para as gaiolas

	<b>Universidade do Contestado</b>	<b>BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO</b>
Docente responsável:		
Nome do Projeto:		
Gênero/espécies animais:		
n. caixa	n. animais	
Sexo:	Nascimento:	
Grupo de experimentação:		
Local de procedência:		
Parecer CEUA:		
Início Projeto:	Término Projeto:	

## BEM-ESTAR ANIMAL

Os autores Broom e Johnson (2000) definiram bem-estar animal como o estado físico e psicológico de um indivíduo em relação às suas tentativas de se adaptar ao meio em que vive.

Já segundo Mellor et al. (2009), bem-estar animal é um estado próprio do animal em um dado momento, representado pela somatória de todas as experiências emocionais ou afetivas vivenciadas pelo animal a partir de fatores internos e externos aos quais ele está sujeito.

Desse modo, bem-estar animal está associado à percepção do animal sobre o ambiente em que ele vive. Como os animais utilizados em experimentação são mantidos em cativeiro, é necessário oferecer um ambiente o mais próximo às suas necessidades a fim de propiciar um bem-estar para eles (CONCEA, 2018).

O conceito de bem-estar está associado às cinco liberdades animais, a saber (CFMV, 2008):

- livre de fome e sede;
- livre de dor, ferimentos e doenças;
- livre de desconforto;
- livre de expressar seu comportamento natural;
- livre de medo e angústia.

No ambiente onde os animais se encontram, devem ser reconhecidos os fatores que geram estresse e/ou que impedem a expressão do comportamento natural, como as barreiras físicas, o isolamento e a superlotação.

O ambiente exerce grande influência para os animais, especialmente quando estão em confinamento prolongado e sem espaço suficiente para desenvolver seu comportamento natural. São fundamentais as avaliações da arquitetura das instalações (tipo de pisos, paredes, portas, janelas, tetos), do tipo de gaiola, do espaço disponível e da forma como é utilizado pelos animais (espaço para o descanso, espaço para a alimentação, espaço para as excreções e as interações), além das condições climáticas, tanto no ambiente interno como externo (vento,

correntes de ar, qualidade do ar, odores, umidade, entre outros) (CONCEA, 2018).

A não observância desses aspectos pode gerar problemas para o desenvolvimento do experimento, tanto no que diz respeito ao manejo dos animais quanto nos resultados obtidos, além da prática ser considerada maus tratos.

A inobservância do bem-estar animal é considerado crime e respondem por ele todos os envolvidos (pesquisadores, técnicos, médico veterinário, responsáveis pelo biotério e a instituição de pesquisa).

Visando manter os animais em adequado bem-estar podem ser realizados procedimentos como:

- enriquecimento ambiental,
- observação diária dos animais e,
- adequação de técnicas e medicações ao longo do experimento.

## ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

O Enriquecimento ambiental para animais de laboratório é essencial para a manutenção do seu bem-estar, pois os auxilia a manter uma vida saudável. Ainda, evita alterações fisiológicas devido ao estresse e vieses indesejáveis em experimentos.

O enriquecimento ambiental trabalha com cinco métodos classificados como: sensorial, alimentar, social, cognitivo e físico.

- *Sensorial*: explora um ou mais sentidos dos animais experimentais, olfato, visão, audição, paladar e tato;
- *Alimentar*: promove variações na alimentação dos animais, trazendo certa dificuldade para obterem o alimento;
- *Social*: permite o convívio com outros animais com os quais normalmente conviveriam, podendo ser da mesma espécie ou não;
- *Cognitivo*: busca despertar a capacidade cognitiva dos animais, ou seja, despertar sua capacidade intelectual, sua inteligência;
- *Físico*: procura deixar os recintos mais similares ao habitat natural.

Uma vez que devemos prezar pelo bem-estar e a qualidade de vida dos animais confinados utilizados nos estudos/pesquisas, existem numerosas maneiras para melhorar o ambiente de permanência dos animais utilizados em experimentação, como, por exemplo:

- Inserir objetos que possam trazer-lhes a sensação de prazer, interação, diversão ou familiaridade com seus hábitos naturais. Os ratos e camundongos são animais curiosos e podem se beneficiar de atividades que diminuam o estresse durante o período de pesquisa.



- As caixas utilizadas para abrigo dos animais podem ser incrementadas com a finalidade de proporcionar os sentimentos descritos anteriormente. Algumas maneiras para isso são: disponibilizar tubos de acrílico ou iglus para os animais se esconderem quando tiverem vontade, adicionar folhas de papel em branco nas caixas para que eles possam picar, colocar rolo de papel cartão (rolos de papel higiênico ou de papéis utilizados na cozinha, como alumínio, guardanapo; sempre limpos), colocar vegetais frescos para coelhos (folhas de coloração verde escura, buscar informações junto ao médico veterinário) (Figura 1).

Figura 1 – Camundongos brincando com rolo de papel e com iglu de papelão.



Fonte: Resende (2018)

## CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DO BIOTÉRIO

Os fatores físicos ambientais do biotério que mais influenciam as respostas biológicas dos animais ali alojados são a temperatura, a umidade relativa, a ventilação, a iluminação, o fotoperíodo, os ruídos, e os gases e substâncias particuladas.

O ambiente na gaiola dos animais sofre influência desses fatores e pode interferir nos resultados dos experimentos.

### TEMPERATURA

A maioria dos animais de laboratório tolera a mesma faixa de temperatura do homem, sendo em sua maioria, homeotérmicos, porém a temperatura do ambiente do biotério deve ser mantida ideal para os animais em detrimento do conforto dos usuários.

O controle de temperatura para as salas de animais deve possuir ajustes individuais de acordo a espécie dos animais, sendo que a ideal para roedores é entre 18 e 26°C. A temperatura no interior das gaiolas geralmente é superior em alguns graus à do ambiente e varia em função da área e número de animais alojados. Alguns animais conseguem se adaptar às interferências térmicas, porém, estas alterações fisiológicas ou morfológicas requerem tempo e nem sempre são eficazes, o que provavelmente afetará os resultados dos ensaios.

### VENTILAÇÃO

Por se tratarem de ambientes fechados, e de pouca ventilação, os biotérios podem apresentar odores ofensivos não só para os usuários, mas principalmente, para os animais, afetando suas respostas em experimentos. Como a maioria das espécies de animais de laboratório é incapaz de promover sudação, o excesso de calor é eliminado com o aumento da frequência respiratória. Caso não haja um ajuste adequado na ventilação da sala, produtos metabólicos (amônia por exemplo) começarão a se acumular no ambiente, prejudicando a saúde deles. O acúmulo de amônia, pode afetar o sistema respiratório destes animais, favorecendo a ocorrência de infecções secundárias.

## ILUMINAÇÃO E FOTOPERÍODO

Por possuírem hábitos noturnos, a maioria dos roedores é mais sensível a altas intensidades luminosas.

Uma iluminação que propicie boa visibilidade, seja uniforme e o mais próxima possível da luz natural, na ordem de 200 lux, é adequada e assegura um comportamento normal para a maioria dos roedores.

Em relação ao fotoperíodo, durante os experimentos, é fundamental manterem-se os períodos de claro-escuro sem interrupção, pois do contrário, os animais podem sofrer estresse que desencadeará alterações metabólicas e comportamentais.

## RUÍDOS

O bem-estar dos animais também é influenciado pela intensidade e frequência dos sons no ambiente do biotério.

Além dos sons na faixa audível, os animais de biotérios estão expostos a ruídos ultra-sônicos, da ordem de 80 kHz, como, por exemplo, telefones, rangidos de portas, gotejamento de torneiras, ventiladores, aparelhos de ar-condicionado, constituindo fatores de estresse. Portanto, deve-se evitar conversas no interior das salas de animais, rádios, celulares e outros alarmes.

## CARACTERÍSTICAS DAS GAIOLAS DO BIOTÉRIO

O recinto primário (geralmente gaiola) refere-se e limita-se ao ambiente imediato do animal.

São consideradas gaiolas com condições adequadas aquelas que permitem:

- a) a realização das necessidades fisiológicas e comportamentais normais dos animais, incluindo micção e defecação, manutenção da temperatura corporal, movimentos normais e ajustes de postura e, quando indicado, reprodução;
- b) a interação social e desenvolvimento de hierarquias dentro do recinto;
- c) que os animais permaneçam limpos e secos;
- d) ventilação adequada;
- e) que os animais tenham acesso a comida e água e facilidade na colocação, recolocação, troca e limpeza de bebedouros e comedouros;
- f) um ambiente seguro que evite a fuga ou prisão acidental do animal e que evite lesões aos animais, por não apresentarem arestas ou pontas afiadas;
- g) que os animais possam ser observados com um mínimo de perturbação para eles.

As gaiolas devem ser de material que possibilite atender tanto às necessidades do animal quanto às condições de higiene. Para tanto, é necessário que suas superfícies sejam lisas e impermeáveis, com um mínimo possível de arestas, ângulos, cantos e superfícies sobrepostas, para impedir o acúmulo de sujeira, reduzir a quantidade de fragmentos e umidade e facilitar a limpeza e desinfecção.

Para evitar alterações nos resultados das pesquisas, o material utilizado para as camas dos animais deve ser padronizado. A maravalha, ou cepilho é o material mais utilizado para forrar as gaiolas, com a finalidade de absorver a umidade proveniente das fezes e urina, bem como manter o equilíbrio térmico do ambiente, devendo ser esterelizada (autoclavada) antes do uso, para estar isenta de substâncias químicas tóxicas, de microrganismos, além de diminuir o conteúdo de resinas e óleos essenciais.

## CONTENÇÃO E MANIPULAÇÃO DOS ANIMAIS

O método utilizado para a contenção dos animais de laboratório vai depender do comportamento e do tamanho de cada espécie. A maioria dos roedores possui cauda e esta pode ser utilizada para suspender o animal, desde que se trate de uma manobra rápida e cuidadosa, em que ele seja rapidamente colocado em uma superfície de apoio, evitando desconforto.

Quando este tipo de contenção é adotado, deve ser realizada pela base da cauda para evitar que ocorram fraturas, divulsão da pele e consequentes ferimentos, além disso, tal manobra dificulta que ele se vire e morda o manipulador.

### CONTENÇÃO DE CAMUNDONGOS

Na contenção do camundongo, a manobra inicial consiste em sua retirada da gaiola, suspendendo o animal pela base da cauda, e a seguir, devemos rapidamente apoiá-lo em uma superfície na qual ele possa se agarrar, como por exemplo, a tampa da gaiola.

Em seguida devemos pressioná-lo levemente sobre a tampa, segurando, primeiramente a pele da região dorso-cervical, entre os dedos indicador e polegar. Em seguida devemos fixar sua cauda entre os outros dedos e a palma da mão, para a limitação total de seus movimentos.

### CONTENÇÃO DE RATOS

Ratos devem ser contidos firmemente, porém de forma gentil, colocando-se a palma da mão firmemente sobre o dorso e a caixa torácica. A cabeça pode ser segurada com o polegar e o indicador, imediatamente atrás da mandíbula, o restante do corpo deve ser contido pela palma da mão de forma suave.

Filhotes de ratos podem ser manipulados de maneira similar aos camundongos.

## **NORMAS GERAIS PARA A UTILIZAÇÃO**

Professores, Pesquisadores e acadêmicos que utilizarão o Biotério devem observar sempre:

- A obtenção e a devolução das chaves deve ser feita com os funcionários do setor de acordo com o agendamento;
- Os estudantes deverão levar apenas os materiais pertinentes à atividade/ aula para os laboratórios, visto que neles não há espaço para guardar bolsas e similares;
- Usar apenas materiais e equipamentos pertinentes à atividade no âmbito do biotério;
- Apenas pessoas autorizadas podem participar das atividades no biotério;
- Todos os materiais utilizados devem ser devidamente lavados e os resíduos devem seguir os procedimentos de descarte (infectocontagioso / perfurocortante ou comum);
- Pipetas eletrônicas, material cirúrgico, balança de precisão, kits de dosagens requerem treinamento prévio, e as instruções de uso e guarda devem ser rigorosamente seguidas;
- Após o encerramento da atividade, manter o Biotério organizado e as bancadas limpas;
- Avisar os funcionários do setor sobre qualquer irregularidade: defeitos em equipamentos, quebra de vidraria ou qualquer incidente ou acidente;
- Usar os EPIs nas dependências do biotério.

## **BOAS PRÁTICAS GERAIS AO UTILIZAR O BIOTÉRIO**

- Trabalhar com calma e serenidade, evitando brincadeiras. Estar consciente do que está fazendo, ser disciplinado e responsável é uma atitude científica imprescindível;
- Atividades no Biotério exigem concentração e atenção: evitar barulhos e controlar o volume das vozes;
- Não transitar desnecessariamente no interior da sala dos animais;
- Não manusear maçanetas, telefones, puxadores de armários ou outros objetos de uso comum, quando estiver usando luvas contaminadas;
- Manter bancadas, pias e corredores livres de quaisquer materiais impertinentes à atividade;
- As superfícies de trabalho precisam ser descontaminadas sempre antes e depois do uso e especialmente após a ocorrência de respingos ou qualquer outro tipo de contaminação;
- Para o descarte de materiais perfurocortantes, como seringas e agulhas, deve-se descartar o conjunto todo (não recapar as agulhas) em caixas próprias para materiais perfurocortantes;
- Quando o lixo hospitalar estiver cheio, amarrar a boca do saco e solicitar a equipe de limpeza a retirada e destinação correta. Pegar outro saco de lixo hospitalar e recolocar na lixeira;
- Quando a caixa para perfurocortantes estiver cheia, fechar a caixa devidamente conforme as instruções do rótulo, e avisar a equipe de retirada. Montar outra caixa para perfurocortantes. Estes procedimentos devem ser feitos usando os EPIs;

- Os animais devem ser alimentados todos os dias (água e ração ad libitum) – a não ser que o projeto tenha alguma restrição – colocar na ficha da gaiola). Bebedouros: apertar bem a rolha do bebedouro e perceber se está vazando ou se não está caindo à água, virando o bebedouro para baixo, só então colocá-lo na gaiola;
- As caixas dos animais devem ser limpas com frequência adequada para evitar o odor e prejuízo aos animais e saúde humana, sugere-se dia sim/dianão;
- Caso o responsável pelo setor perceba que há maus tratos dos animais por falta de limpeza ou qualquer outro motivo – o CEUA será notificado e a pesquisa suspensa;
- Os alunos que iniciarão seus experimentos devem realizar treinamentos prévios, de manuseio animal e técnicas experimentais de acordo com o estudo a ser realizado;
- Sempre observar a quantidade máxima de animais por gaiola, que é de 5 ratos (gaiolas grandes), 5 camundongos nas gaiolas pequenas ou 20 camundongos nas gaiolas grandes;
- Durante a experimentação, os animais devem ser constantemente monitorados pelo aluno/pesquisador responsável;
- DESCARTE DOS ANIMAIS: Os animais mortos devem ser enrolados em papel, acondicionados em sacos plásticos brancos, identificados como risco biológico e colocados no freezer da sala de procedimentos para descarte por empresa especializada.



## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Presidência da República. Constituição Federal. **Lei nº11.794**, Estabelece procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº6.639, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências. Brasília – DF, 2008.
- BROOM, D.M.; JOHNSON, K.G. **Stress and animal welfare**. London: Chapman and Hall, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL (CONCEA). **Resolução Normativa CONCEA n. 30**, de 02 fev. 2016
- CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL (CONCEA). **Orientação técnica nº 12**, de 8 de maio de 2018
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Resolução N°879, de 15 de fevereiro de 2008**. Dispõe sobre o uso de animais no ensino e na pesquisa. Diário Oficial [da] União, Seção 1, p. 109 – 110, 15 fevereiro 2008.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV). **Resolução N°714, de 20 de junho de 2002**. Dispõe sobre procedimentos e eutanásia em animais. Diário Oficial [da] União, Brasília – DF, 20 jun. 2002. Disponível em: <<http://WWW.furb.br/site/arquivo/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.
- MELLOR, D. J.; PATTERSON-KANE, E.; STAFFORD, K. J. **The sciences of animal welfare**. Wiley, 2009.
- NEVES, S. M. P.; MANCINI FILHO, J.; MENEZES, E. W. **Manual de cuidados e procedimentos com animais de laboratório do biotério de produção e experimentação da FCF-IQ/USP**. 2013. Disponível em: <http://www.fo.usp.br/wp-content/uploads/Manual-Cuidados-com-Animais.pdf>
- REIS, S. R.; FRANCO, A. M. R. **Manual básico de bioterismo**. Manaus: [s.n.], 2012.
- RESENDE, M. V, F. **Você se preocupa com o bem-estar do seu pet? Conhece o termo enriquecimento ambiental?** 21 fev. 2018. Disponível em: <<https://www.maselvagens.com.br/single-post/2018/02/06/voc%C3%AA-se-preocupa-com-o-bem-estar-do-seu-pet-conhece-o-termo-enriquecimento-ambiental>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

