



# Regimento Interno do Biotério de Experimentação Animal do Departamento de Anatomia (BiotExp) da Unifal-MG



Alfenas, 2016

Alfenas, 2021

O Departamento de Anatomia (DAnat) órgão lotado no Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), no uso de suas atribuições,

#### CONSIDERANDO

1. As orientações determinadas pelo COBEA, bem como pela resolução 592 de 26 de junho de 1992, criada pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária;
2. As determinações contidas nos documentos nacionais e internacionais que emanaram declarações e diretrizes sobre pesquisas que envolvem animais;
3. O disposto na Lei No 11.794, de 8 de outubro de 2008 que estabelece procedimentos para o uso científico de animais;

#### RESOLVE:

Criar o Regimento Interno para uso do biotério de experimentação animal do Departamento de Anatomia da UNIFAL-MG, estabelecendo normas que visam controlar o uso de animais para fins de pesquisa baseando-se sobretudo nos preceitos éticos da pesquisa e do respeito aos animais com o fim de promover o desenvolvimento científico, da formação de profissionais em nível de graduação e pós-graduação e da promoção do bem-estar e saúde coletiva.

Alfenas, Maio de 2016

O Departamento de Anatomia (DAnat) órgão lotado no Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG), no uso de suas atribuições,

#### CONSIDERANDO

- 1- As orientações determinadas pelo COBEA, bem como pela resolução 592 de 26 de junho de 1992, criada pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária;
- 2- As determinações do CONCEA sobre o uso de animais em pesquisa;
- 3- O disposto na Lei No 11.794, de 8 de outubro de 2008 que estabelece procedimentos para o uso científico de animais;
- 4- As normas estabelecidas pelo CEUA da UNIFAL-MG.

#### RESOLVE:

**Atualizar** o Regimento Interno para uso do biotério de experimentação animal (BiotExp) do Departamento de Anatomia da UNIFAL-MG, incluindo procedimentos, orientações e anexos que visam aperfeiçoar e atualizar as dinâmicas do uso de animais para fins de pesquisa baseando-se sobretudo nos preceitos éticos da pesquisa e do respeito aos animais com o fim de promover o desenvolvimento científico, da formação de profissionais em nível de graduação e pós-graduação e da promoção do bem-estar e saúde coletiva.

Alfenas, Outubro de 2021

## SUMÁRIO

<b>1.DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	4
<b>2. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS</b> .....	7
<b>2.1 Características físicas e funcionais do biotério</b> .....	7
2.1.1 <i>Dos responsáveis pelas instalações do BiotExp – Departamento de Anatomia (DAnat)</i> .....	7
2.1.2 <i>Espaço físico</i> .....	7
2.1.3 <i>Condições de temperatura e umidade</i> .....	7
2.1.4 <i>Métodos utilizados para o controle e redução de ruídos e vibração</i> .....	7
2.1.5 <i>Controle de fotoperíodo</i> .....	8
2.1.6 <i>Disposições sobre a eliminação de resíduos</i> .....	8
<b>2.2 Biossegurança e Biosseguridade</b> .....	8
2.2.1 <i>Espécies utilizadas</i> .....	9
2.2.2 <i>Do acondicionamento dos animais</i> .....	10
2.2.3 <i>Alimentação dos animais e fornecimento de água</i> .....	10
2.2.4 <i>Sobre a limpeza e desinfecção dos ambientes</i> .....	10
2.2.5 <i>Equipamentos de proteção individual</i> .....	11
2.2.6 <i>Controle de entrada</i> .....	11
2.2.7 <i>Sobre a quarentena dos animais</i> .....	12
2.2.8 <i>Métodos utilizados para a proteção dos animais</i> .....	12
<b>2.3 Das atribuições dos experimentadores</b> .....	12
2.3.1 <i>Identificação dos animais</i> .....	12
2.3.2 <i>Manutenção dos animais</i> .....	13
2.3.3 <i>Materiais e insumos</i> .....	13
2.3.4 <i>Limpeza na sala de cirurgia e procedimentos</i> .....	13
2.3.5 <i>Comportamento e Enriquecimento para Ratos e Camundongos</i> .....	14
Anexos .....	16

## 1 DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente regimento fundamenta-se nos princípios éticos para o uso de animais de laboratório, preconizados pelo COBEA (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal) (1991) e pela International Council for Laboratory Animal Science (ICLAS), visando sempre a sensibilidade, o bom senso e a boa ciência. Para sua elaboração foram utilizados o “Manual de cuidados e procedimentos com animais de laboratório do biotério de Produção e Experimentação da FCF-IQ/USP” e “Regimento interno do biotério de pesquisa e experimentação animal da Santa Casa de Belo Horizonte”.

**Art 1º** Para que a pesquisa possa ser executada dentro do BiotExp DANat o mesmo deve ter a aprovação do CEUA Unifal-MG;

**Art 2.** Os pesquisadores que pratiquem a experimentação biológica devem tomar consciência de que o animal é dotado de sensibilidade, de memória e que sofre sem poder escapar à dor;

**Art 3.** O discente junto com seu professor orientador é, responsável por suas escolhas e por seus atos na experimentação animal;

**Art 4.** Procedimentos que envolvam animais devem prever e se desenvolver considerando-se sua relevância para a saúde humana ou animal, a aquisição de conhecimentos ou o bem da sociedade;

**Art 5.** É imperativo que se utilizem animais de maneira adequada, incluindo aí evitar o desconforto, angústia e dor. Os investigadores devem considerar que os processos determinantes de dor ou angústia em seres humanos causam o mesmo em outras espécies, a não ser que o contrário tenha se demonstrado;

**Art 6.** Todos os procedimentos com animais que podem causar dor ou angústia, precisam se desenvolver com sedação, analgesia ou anestesia adequadas. Atos cirúrgicos ou outros atos dolorosos não podem se implementar em animais não anestesiados e que estejam apenas paralisados por agentes químicos e /ou físicos; a menos que esteja de acordo com os princípios éticos específicos exigidos para experimentos específicos de dor (conforme comitê de ética).

**Art 7.** Os animais que sofram dor ou angústia intensa ou crônica, que não possam se aliviar e os que não serão utilizados devem ser eutanasiados por método indolor e que não cause estresse;

**Art 8.** O pesquisador deve conhecer o comportamento normal do animal com o qual trabalha e assim conhecer o que é anormal além dos sinais de dor, para isso recomenda-se consultar a escala

facial de dor (grimace scale) dos anexos 3 e 4 do “Guia de procedimentos experimentais e de doses em roedores de laboratório” da CEUA UNIFAL-MG.

**Art 9.** O uso de animais em procedimentos experimentais pressupõe a disponibilidade de alojamento que proporcione condições de vida adequadas às espécies, contribuindo para sua saúde e conforto. O transporte, a acomodação, a alimentação e os cuidados com os animais criados ou usados para fins biomédicos devem ser dispensados pela equipe responsável pelo projeto e supervisionado pelo orientador;

**Art 10.** Os pesquisadores e funcionários devem ter qualificação e experiência adequadas para exercer procedimentos em animais vivos. Deve-se criar condições para seu treinamento no trabalho, incluindo aspectos de trato e uso humanitário dos animais de laboratório.

## 2. DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

### 2.1 Características físicas e funcionais do biotério

#### 2.1.1 *Dos responsáveis pelas instalações do BiotExp – Departamento de Anatomia (DAnat)*

Equipe:

Chefia do Departamento de Anatomia;

1(um) Coordenador(a) do Biotério (professor(a) lotado no DAnat)\*;

1 (um) Docente ou Técnico de Laboratório como responsável técnico\*;

\* Indicados pelos membros do DAnat e deverão ser devidamente cadastrado no CONCEA;

1 (um) auxiliar de laboratório (efetivo ou terceirizado).

Os docentes e o técnico de laboratório devem possuir experiência no manuseio de animais roedores, tanto nos cuidados básicos de manutenção como também para experimentação.

#### 2.1.2 *Espaço físico*

O BiotExp DAnat está situado no prédio N da UNIFALMG, sala N-301. Conta com 5 ambientes separados, sendo uma entrada, uma sala de cirurgia e procedimentos, uma sala de lavagem, uma sala de estoque e a sala dos animais. A planta encontra-se no [Anexo 1](#).

#### 2.1.3 *Condições de temperatura e umidade*

O BiotExp DAnat dispõe climatização e tem sua umidade (mantida entre 40-60%) e temperatura (mantida entre 22-26°C) verificada com termo higrógrafo digital. O sistema de exaustão garante a renovação do ar e eliminação de odores das fezes e urina animais.

#### 2.1.4 *Métodos utilizados para o controle e redução de ruídos e vibração*

A intensidade de ruídos no biotério é mínima pois ele se encontra numa área física reservada e afastada vias de tráfego de veículos ou de obras, portanto, com total independência das outras áreas. O acesso se dá por uma via exclusiva para o biotério, logo, não há fluxo contínuo de pessoas propiciando níveis mínimos de conversas nas proximidades. O biotério sempre permanece trancado por chaves só tendo acesso a ele o pessoal envolvido no cuidado

com animais ou que realiza experimentos com os animais. Todos os ambientes contam com portas, que devem ser fechadas antes da abertura da porta seguinte.

### *2.1.5 Controle de fotoperíodo*

O controle de fotoperíodo é realizado através de temporizador acoplado à fonte de energia das lâmpadas na sala dos animais. A programação do temporizador realiza o ligamento das luzes às 06h e às desliga às 18h, proporcionando ciclos de 12h de período claro e 12h de período escuro. Nenhum ajuste é feito para acompanhar os períodos de horário de verão.

### *2.1.6 Disposições sobre a eliminação de resíduos*

Os resíduos gerados no biotério são divididos basicamente em 3 tipos: Comum, de Risco Biológico e Material perfurocortante. Cada uma das 3 classes possui recipientes específicos de descarte sendo cada um deles identificado de modo padronizado. Tanto o resíduo de status “risco Biológico” quanto o “perfurocortante” são enviados para incineração.

A maravalha suja deverá ser recolhida e considerada como resíduo biológico. As carcaças de animais também deverão ser recolhidas em sacos plásticos apropriados e imediatamente congeladas a -20°C em freezer específico para esse fim. Os animais são mantidos congelados até o recolhimento para incineração.

## **2.2 Biossegurança e Biosseguridade**

De acordo com a escala definida por Teixeira, 1996 (Teixeira P, Valle S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ; 1996), o nível de Biossegurança (NBA) do biotério de experimentação animal do Departamento de Anatomia da UNIFAL-MG é BA1: animais utilizados na pesquisa básica e que não demandam nenhum tipo de cuidado especial a não ser o cumprimento das boas práticas laboratoriais, tanto para implantação quanto para manutenção. O biotério não estará apto para o trabalho com animais infectados ou com animais SPF: Animais Isentos de Agentes Patogênicos Especificados.

Os procedimentos gerais de biossegurança incluem aqueles preconizados por ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Animais de Laboratório: criação e

experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. A seguir a descrição das principais normas de biossegurança que deverão ser seguidas. Como regra geral, todos devem ter consciência dos perigos existentes, não só os envolvidos nos cuidados dos animais, mas também os pesquisadores e o pessoal de apoio que tem acesso ao biotério. Deve-se manter o monitoramento cuidadoso da saúde dos animais e dos pesquisadores a fim de se evitar doenças que podem ser transmitidas do homem para os animais e vice-versa.

A higiene pessoal constitui um importante barreira contra infecções. O hábito lavar as mãos antes e após manipular qualquer animal, reduz o risco de disseminar doenças, bem como o de autoinfecção. É obrigatório o uso de luvas para qualquer procedimento nos biotérios (experimentação e limpeza). Uniforme completo (Jaleco de mangas compridas e longo, máscara, gorro e luvas). Fumar, comer ou beber é terminantemente proibido dentro do biotério. Qualquer ferimento na pele, deve ser devidamente protegido antes de se iniciar a manipulação de animais. Todo o pessoal que trabalha com animais deve saber manipular corretamente as espécies envolvidas, para a segurança e saúde deles próprios, bem como dos animais.

### 2.2.1 Espécies utilizadas

O biotério de experimentação animal do DANat está apto a trabalhar com ratos (*Rattus norvegicus*) ou com camundongos (*Mus musculus*), porém nunca simultaneamente.

De acordo com a escala definida por Teixeira, 1996 (Teixeira P, Valle S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ; 1996), o nível de Biossegurança Animal (NBA) do biotério de experimentação animal do Danat é NBA-1: animais utilizados na pesquisa básica e que não demandam nenhum tipo de cuidado especial a não ser o cumprimento das boas práticas laboratoriais, tanto para implantação quanto para manutenção, sendo apropriado para o alojamento da maioria dos estoques de animais após a quarentena e para animais inoculados com agentes biológicos da classe de risco 1.

Não é possível o uso de animais geneticamente modificados ou SPF (livre de patógeno específico).

### *2.2.2 Do acondicionamento dos animais*

O biotério dispõe de caixas de polipropileno, com grades superiores em aço inoxidável. As dimensões da caixa são: 41 x 34 x 16 cm. As caixas não possuem “cantos vivos” em seu interior, já que os animais tendem a roer qualquer saliência para tentar escapar. Elas são retangulares e fechadas por cima para permitir a acomodação da ração pellets e o frasco contendo água. As caixas são seguras, não permitindo a fuga dos animais; permitem com facilidade a observação e sua alimentação; tem ventilação apropriada; são higiênicas e de fácil limpeza e permitem fácil acesso aos alimentos e água.

As caixas devem ser recobertas por uma camada de maravalha (raspa de madeira picada) de Pinus, autoclavada, de boa qualidade, disponível no Biotério Central. Dentro do biotério a maravalha deverá ser mantida em sala própria e exclusiva para estoque de insumos (sala de estoque).

### *2.2.3 Alimentação dos animais e fornecimento de água*

A ração a ser utilizada é industrializada e usualmente adquirida do Biotério Central da Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG). A ração é apresentada na forma de pellets, auto clavada e com ingredientes atendendo a todas as necessidades alimentares dos animais, exceto quando houver alguma particularidade no experimento que implique no contrário. As rações, assim como a maravalha. Devem ser acondicionadas na sala de estoque do biotério.

Os animais no biotério devem ter livre acesso à água, exceto quando de alguma especificidade experimental. A água será fornecida aos animais por meio de mamadeiras de polipropileno com capacidade para 700 ml, com rolha em formato cônico de borracha preta e bico de aço inoxidável de 85 mm disponíveis no biotério).

### *2.2.4 Sobre a limpeza e desinfecção dos ambientes*

Os procedimentos de limpeza de macroambientes consistem em medidas tanto preventivas como paliativas. As medidas preventivas incluem advertências e proibições como: não comer ou fumar dentro do biotério, sempre utilizar uniformes e EPIs apropriados durante o trabalho, planejar o trabalho objetivando o gasto mínimo de animais e de material para o trabalho, separar previamente o material necessário à execução de tarefas, recolher o material

pelo qual foi responsável após o término dos experimentos, é proibido realizar varredura seca nas áreas internas da unidade, a limpeza é feita das áreas não críticas em direção às áreas críticas, a limpeza inicia-se pelo mobiliário ou paredes e termina pelo piso, seguindo procedimento descrito no Anexo 3 – Procedimentos operacionais padrão.

#### *2.2.5 Equipamentos de proteção individual*

Todos aqueles que lidam com a experimentação animal, seja de animais infectados ou não, devem fazer uso de equipamentos de proteção individual (EPIs). É obrigatório o uso de uniforme completo nas salas de cirurgia e procedimentos e na sala dos animais, incluindo jaleco completo longo de mangas longas, luvas, máscara, gorro e propés.

Em todas as dependências do biotério é proibida a ingestão de qualquer tipo de substância ou fumar.

#### *2.2.6 Controle de entrada*

A entrada do biotério é permitida somente a pesquisadores/alunos envolvidos e treinados para o trabalho com os animais, além do pessoal da limpeza e manutenção. A porta do biotério ficará permanentemente trancada com chave, incluindo os momentos em que houver realização de experimentos ou procedimentos de limpeza dentro do biotério. Sempre que algum aluno/pesquisador necessitar entrar no biotério, deverá requerer a chave ao técnico ou responsável, devolvendo-a após o uso. Por isso, os tratamentos e cirurgias realizados nos animais deverão ocorrer apenas durante o ciclo claro dos animais (06 às 18h). Casos especiais serão analisados pela Coordenação do biotério.

Tanto o coordenador do Biotério como a chefia do DANat deverão ter ciência de todos aqueles pesquisadores autorizados a entrar no ambiente para fins de experimentação, através dos formulários de requerimento de uso do biotério. O formulário está à disposição da comunidade acadêmica na página do DANat e deve ser preenchido com antecedência para fins de agendamento e controle do ambiente.

### *2.2.7 Sobre a quarentena dos animais*

Dado o nível de biossegurança do biotério (NBA 1) e dada as exigências experimentais a que os animais se destinam, os animais não passarão por procedimentos de quarentena com intuito de prevenção ligada a contaminações microbiológicas. Conforme sugerido por Andrade A., 2002 (Animais de Laboratório, Fiocruz RJ.), esse procedimento é opcional a partir do momento que o pesquisador opte por aceitar o risco da influência desse tipo de contaminação nos resultados dos experimentos. Soma-se a isso o fato dos animais serem obtidos de biotérios cujo padrão de criação, seguem normas mais rígidas de biossegurança. Por último, apesar de não passarem por processo de quarentena em salas isoladas, todos os animais recém ingressos no biotério passarão por um período de aclimatização (também definido por alguns autores, por quarentena) de 10 dias antes de seu uso em experimentos, objetivando adaptar o animal ao ambiente de laboratório, à alimentação empregada, ao manuseio utilizado e ao controle de possíveis doenças.

### *2.2.8 Métodos utilizados para a proteção dos animais*

A sala de animais é de acesso restrito, as janelas lacradas e pintadas com tinta fosca para inibir a entrada de luz ambiente. A sala possui ralo escamotável que sempre permanece fechado para impedir a entrada de vetores através da rede de escoamento hídrico. Os ralos escamotáveis são abertos exclusivamente durante a limpeza da sala. O biotério passa por limpezas regulares e de frequência a cada 3 dias (descrito adiante). Também é realizado procedimento de dedetização e de controle de pragas por uma empresa contratada pela Universidade.

## **2.3 Das atribuições dos experimentadores**

### *2.3.1 Identificação dos animais*

Para garantir o bom funcionamento do biotério, todas as caixas devem ser devidamente identificadas, utilizando etiquetas padronizadas disponíveis no Anexo 3. As fichas devem ser impressas e afixadas às gaiolas. Todos os campos devem ser devidamente preenchidos.

### *2.3.2 Manutenção dos animais*

É de responsabilidade daqueles envolvidos nos experimentos zelarem pelo bem-estar dos animais. Isso inclui a devida limpeza das caixas, que deve ser realizada a cada 2 dias (verificar o POP 01, [Anexo 3](#) – Procedimentos operacionais padrão).

Os experimentadores devem atentar ainda à responsabilidade de manter os animais com comida suficiente e de trocar a água da mamadeira a cada 2 dias ou excepcionalmente, se o nível da água da mamadeira for inferior a 1/3 do volume total.

### *2.3.3 Materiais e insumos*

Haverá disponibilizado, na sala de estoque e de lavagem do biotério caixas, grades, mamadeiras e sacos para descarte de material biológico e perfurocortante, para que sejam usados durante o período do experimento, e somente no próprio biotério, não sendo admitido empréstimos. No entanto, é de inteira responsabilidade dos experimentadores requerer maravalha e ração animal apropriada a seu experimento no biotério central pelo tempo que durar seu experimento. Esses itens poderão ser mantidos na sala de estoque.

Também é de responsabilidade da equipe de pesquisa a obtenção dos demais itens necessários à execução de seus experimentos, incluindo fármacos, anestésicos, agulhas de gavagem, vidrarias, equipamento cirúrgico, equipamento de proteção individual, entre outros. Esses poderão ser armazenados nos armários disponíveis na entrada do biotério, caso seja conveniente.

### *2.3.4 Limpeza na sala de cirurgia e procedimentos*

Servidores da universidade são responsáveis pela limpeza interna do biotério, no entanto, é de responsabilidade dos experimentadores que limpem o seu material utilizado. Isso inclui a lavagem das caixas e grades e a limpeza e desinfecção das bancadas de trabalho utilizadas. A mesa disponível na sala de cirurgia e procedimentos deve ser deixada em condições adequadas de uso para o próximo usuário do biotério.

### *2.3.5 Comportamento e Enriquecimento para Ratos e Camundongos*

O enriquecimento do ambiente para os animais utilizados em pesquisas científicas tem sido amplamente discutido como uma etapa tão importante quanto alimentação e manutenção dos animais. Um importante conceito de bem-estar dos animais é a homeostase, que significa que o animal está em harmonia com seu ambiente interno (temperatura, conteúdo hídrico etc.) e externo (temperatura ambiente, som etc.). Quando a homeostase não pode ser mantida, pode ocorrer desconforto ou estresse, com possível manifestação de doença ou comportamento anormal, tais como movimentos em círculos ou pulos constantes na gaiola, que parecem não ter sentido e são típicos de animais alojados isoladamente. É dever do ser humano promover o bem-estar dos animais, em que, juntos, contribuirão para o bem-estar de todos. Segundo a Ciência em Animais de Laboratório, o bem-estar dos animais deve ser assegurado tanto na produção como na experimentação, mantendo o alojamento e as condições ambientais controlados.

Fazer um manejo e um transporte cuidadoso, bem como conhecer a importância, as necessidades e os comportamentos normais das espécies utilizadas como animais de laboratório, também são fatores essenciais para que se evite o estresse e possibilite a promoção do bem-estar animal, obtendo, assim, dados confiáveis e pesquisas satisfatórias.

É importante que se conheça o comportamento normal desses animais para que se possa comparar com o comportamento de dor. Ratos e camundongos podem sinalizar que estão com dor quando apresentam perda de peso, vocalização, postura curvada, piloereção, entre outros sintomas. O hábito de limpeza (grooming), que faz com que a secreção oleosa produzida pelas glândulas da pele seja distribuída pelo corpo, mantendo a pelagem limpa e com brilho. A falta desse hábito indica que o animal está com algum problema. A cromodacriorreia é causada por uma secreção de um pigmento de coloração avermelhada (porfirina) nos olhos e no nariz, indicando sofrimento ou estresse. Esta pode ocorrer pela liberação da amônia no ambiente decorrente da falta de troca das gaiolas, pela falta da ventilação ambiental ou pela liberação de gases irritantes produzidos por produtos de limpeza.

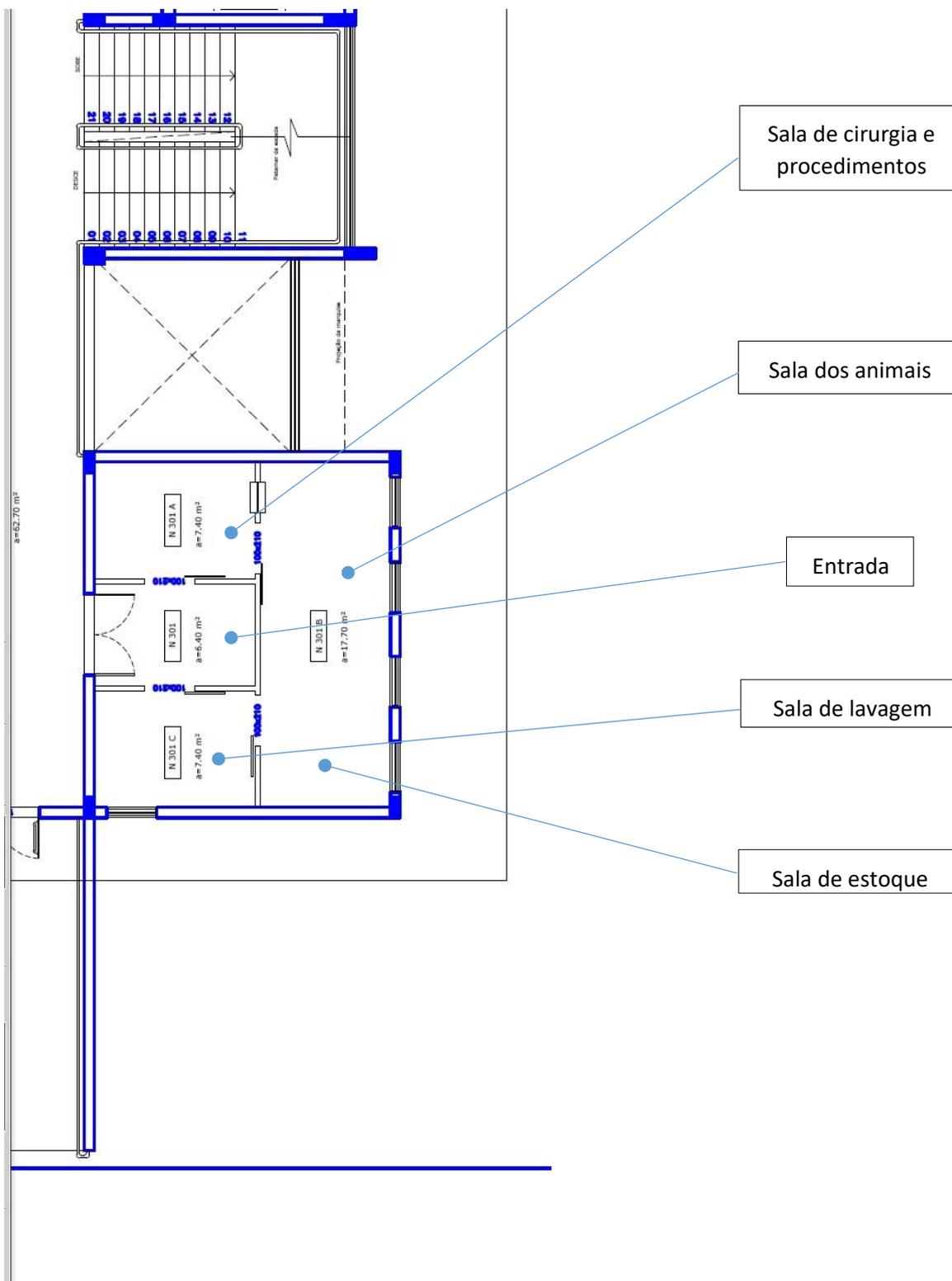
Os roedores gostam de brincar e é por meio das brincadeiras que vão desenvolvendo sua maturidade emocional. O enriquecimento ambiental é uma forma de contribuir para essas brincadeiras. É importante oferecer para os camundongos materiais para a construção de ninhos, pois isso permite que eles criem microambientes adequados para descanso e reprodução. Os materiais utilizados na construção dos ninhos também fornecem sombra, além de ajudarem a regular a temperatura e servirem de abrigo, evitando agressividade e controlando o ambiente. Os

materiais podem ser tubos de papelão, de PVC, algodão, papel picado ou mesmo máscara cirúrgica.

Os ratos, diferentemente dos camundongos, não mostram interesse em construir ninhos, com exceção de fêmeas que acabaram de parir. Segundo testes de preferência, ratos preferem objetos que possam ser mastigados, como um pedaço de madeira com furos.

A limpeza das gaiolas é rotina nas instalações para animais; no entanto, a remoção das marcas olfatórias perturba a hierarquia social dos animais na gaiola, muitas vezes resultando em um pico de agressão entre camundongos machos. Tem sido demonstrado que transferir uma pequena porção do material para ninho antes da limpeza da gaiola ajuda a reduzir a agressão.

## Anexo 1 – Planta do biotério



## Anexo 2 – Etiquetas para identificação das caixas

Identificação do trabalho/experimento	
	Número de animais nessa caixa
Orientador	Grupo experimental
Aluno(s)	Telefone do(s) aluno(s)
Data de início dos experimentos	Final previsto
Identificação do trabalho/experimento	
	Número de animais nessa caixa
Orientador	Grupo experimental
Aluno(s)	Telefone do(s) aluno(s)
Data de início dos experimentos	Final previsto
Identificação do trabalho/experimento	
	Número de animais nessa caixa
Orientador	Grupo experimental
Aluno(s)	Telefone do(s) aluno(s)
Data de início dos experimentos	Final previsto

## Anexo 3 – Procedimentos operacionais padrão

	Universidade Federal de Alfenas UNIFAL-MG Instituto de Ciências Biomédicas Departamento de Anatomia	
Biotério de Experimentação Animal DAnat - Procedimento Operacional Padrão (POP)		
Lavagem de caixa de contenção dos animais		POP nº 01

1. Objetivo: Orientar sobre o procedimento de lavagem das caixas de contenção dos animais alojados no biotério.
  
2. Alcance: Aqueles responsáveis pelos animais em experimentação no laboratório, sejam alunos ou professores.
  
3. EPIs: Luvas, avental, máscara.
  
4. Procedimento:
  - 4.1. Os animais devem ser transferidos para gaiola limpa com cama de maravalha nova, água e ração;
  - 4.2. Durante o transporte, os animais devem ser observados quanto ao seu estado físico, se não apresentam nenhum sinal claro de injúria ou doença;
  - 4.3. Uma pequena quantidade da maravalha suja (um punhado) deve ser acrescentada à maravalha limpa e misturada;
  - 4.4. A caixa suja deverá ter a maravalha velha recolhida com auxílio de pá ou espátula, em saco de lixo próprio para resíduo biológico;
  - 4.5. As caixas e grades sujas devem ser lavadas em água corrente com sabão e escova, na sala de lavagem;
  - 4.6. Após enxague, as caixas devem ser desinfetadas com etanol 70%.
  
5. Frequência: A cada 2 ou 3 dias.

	Universidade Federal de Alfenas UNIFAL-MG Instituto de Ciências Biomédicas Departamento de Anatomia	
Biotério de Experimentação Animal DAnat - Procedimento Operacional Padrão (POP)		
Higienização de grades e bebedouros		POP nº 02

1. Objetivo: Padronizar o procedimento de higienização das grades das caixas e dos bebedouros dos animais
2. Alcance: Aqueles responsáveis pelos animais em experimentação no laboratório, sejam alunos ou professores.
3. EPIs: Luvas, avental, máscara.
4. Procedimento:
  - 4.1. Os bebedouros devem ser desmontados;
  - 4.2. As garrafas devem ser completamente esvaziadas e lavadas em água corrente com detergente e escova;
  - 4.3. Os bicos e rolhas devem ser, do mesmo modo, lavados com detergente e escova;
  - 4.4. As grades das gaiolas devem ser também lavadas com esponja/escova e detergente;
  - 4.5. Garrafas, bicos, rolhas e grades devem ser imersas em solução de hipoclorito de sódio (5,0%) por 30 minutos;
  - 4.6. Todo o material deve ser enxaguado em abundância para remoção de quaisquer resíduos e deixados para secagem;
5. Frequência: Semanal

	Universidade Federal de Alfenas UNIFAL-MG Instituto de Ciências Biomédicas Departamento de Anatomia	
Biotério de Experimentação Animal DAnat - Procedimento Operacional Padrão (POP)		
Limpeza dos ambientes do biotério		POP nº 03

1. Objetivo: Orientar sobre o procedimento de lavagem dos ambientes do BiotDAnat, de acordo com as diretrizes da RN 15/2013
2. Alcance: Responsáveis pela limpeza e manutenção.
3. Procedimento:
4. EPIs: Luvas, avental, máscara.
  - 4.1. A limpeza deve iniciar nos ambientes mais limpos e seguir para os menos limpos, na seguinte sequência:
    - Sala de Animais
    - Sala de cirurgia e procedimentos
    - Sala de estoque
    - Sala de lavagem
    - Entrada
  - 4.2. Sala de Animais
    - 4.2.1. A Limpeza deve se iniciar pelas estantes
      - 4.2.1.1. Remover as caixas dos animais das estantes colocando-as sobre a mesa disponível na Sala dos Animais;
      - 4.2.1.2. Limpar as estantes com água e detergente neutro;
      - 4.2.1.3. Higienizar as estantes com álcool 70%.
    - 4.2.2. Limpeza das paredes
      - 4.2.2.1. Afastar as estantes e lavar as paredes com pano molhado em solução de Virkon 1,0 % ou quaternário de amônio (Bac UZZI) 3%. Alternar essa solução semanalmente com água sanitária 0,5%;

4.2.2.2. Lavar as paredes com rodo e pano de chão de cima para baixo e deixar secar naturalmente.

4.2.3. Limpeza do chão

4.2.3.1. O chão deve ser lavado com solução de água e detergente (jogar e remover com rodo);

4.2.3.2. Aplicar em seguida a mesma solução usada nas paredes (alternando semanalmente).

4.3. Sala de Cirurgia e Procedimentos

4.3.1. Limpar a mesa de cirurgia com detergente e sabão neutro;

4.3.2. Higienizar a mesa com álcool 70%;

4.3.3. Limpeza de paredes e chão como descrito anteriormente.

4.3.4.

4.4. Sala de Estoque

4.4.1. Limpar paredes e chão como descrito anteriormente.

4.5. Sala de Lavagem

4.5.1. A limpeza de mobiliário, equipamentos e bancadas deve ser realizada com solução de água e detergente neutro, seguida de higienização com álcool 70%;

4.5.2. Limpeza de paredes e chão como descrito anteriormente.

4.6. Entrada

4.6.1. Os armários alocados na entrada devem ser limpos com solução de água e detergente neutro, seguida de higienização com álcool 70%;

4.6.2. Limpeza de paredes e chão como descrito anteriormente.

5. Frequência: Semanal

	Universidade Federal de Alfenas UNIFAL-MG Instituto de Ciências Biomédicas Departamento de Anatomia	
Biotério de Experimentação Animal DAnat - Procedimento Operacional Padrão (POP)		
Procedimento de limpeza antiácaros		POP nº 04

1. Objetivo: Orientar sobre o procedimento de limpeza para caso de infestação por ácaros em qualquer ambiente do biotério.

2. Alcance: Responsáveis pela limpeza e manutenção.

3. EPIs: Luvas, avental, máscara.

4. Procedimento:

- 4.1. Realizar todo procedimento de limpeza pesada do biotério (POP 03)
- 4.2. Fazer solução de ivermectiva 0,1% (1 ml de ivermectiva em 1 litro de água);
- 4.3. Aplicar a solução nas paredes com pano de chão e rodo, de cima para baixo; 4.4. Aplicar a solução no chão do mesmo modo;
- 4.5. Deixar secar naturalmente.

5. Frequência: Apenas em caso de infestação por ácaros.

	Universidade Federal de Alfenas UNIFAL-MG Instituto de Ciências Biomédicas Departamento de Anatomia	
Biotério de Experimentação Animal DAnat - Procedimento Operacional Padrão (POP)		
Identificação das caixas de animais	POP nº 05	

1. Objetivo: Orientar sobre o procedimento de identificação das caixas de contenção dos animais alojados no biotério.
2. Alcance: Aqueles responsáveis pelos animais em experimentação no laboratório, sejam alunos ou professores.
3. EPIs: -
4. Procedimento:
  - 4.1. As etiquetas contidas no Anexo 2 das “Diretrizes de Utilização do Biotério” devem ser impressas e recortadas;
  - 4.2. Todos os dados contidos na etiqueta devem ser preenchidos;
  - 4.3. As etiquetas devem ser fixadas externamente em todas as gaiolas, estando sempre visíveis a todos;
  - 4.4. Caso alguma etiqueta fique desgastada ou molhada por qualquer motivo, atrapalhando a leitura de seu conteúdo, essa deve ser imediatamente substituída.
5. Frequência: Sempre que houver inclusão ou troca de caixas.