



**FACULDADES INTEGRADAS “RUI BARBOSA” - FIRB**

**MANUAL DE BIOSSEGURANÇA E  
PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP  
LABORATÓRIOS DIDÁTICOS**

**ANDRADINA - SP  
2022**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
<b>ÁREAS DE CONHECIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>NORMAS GERAIS PARA ACESSO E PERMANÊNCIA NO LABORATÓRIO ..</b>	<b>4</b>
<b>DEVERES E RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>4</b>
<b>REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA .....</b>	<b>6</b>
<b>PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS – POP’s</b>	
<b>POP 001 - Acesso ao Laboratório .....</b>	<b>10</b>
<b>POP 002 - Biossegurança em Laboratório .....</b>	<b>11</b>
<b>POP 003 - Lavagem e Higienização das mãos .....</b>	<b>14</b>
<b>POP 004 - Procedimento Adotado em Casos de Acidentes com Perfurocortantes ...</b>	<b>17</b>
<b>POP 005 - Limpeza e Organização do Laboratório .....</b>	<b>19</b>
<b>POP 006 - Descarte de Resíduos do Laboratório .....</b>	<b>20</b>
<b>POP 007 - Limpeza das Vidrarias e Acessórios Utilizados no Laboratório .....</b>	<b>22</b>
<b>POP 008 - Preparo de Solução Alcoólica 70° .....</b>	<b>24</b>
<b>POP 009 - Operação e Limpeza de Microscópio .....</b>	<b>26</b>
<b>POP 010 - Operação e Limpeza de Modelos Anatômicos .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>30</b>

## **APRESENTAÇÃO**

Este manual é composto por Normas e Rotinas Operacionais em conjunto com os Procedimentos Operacionais Padronizados - POP's que são adotados nas atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Anatomia/Fisiologia Animal e Multidisciplinar/Microscopia do curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas "Rui Barbosa" - FIRB.

A produção do modelo impresso iniciou-se com a elaboração de várias normas e POP's pelo responsável pelos laboratórios. As normas e rotinas operacionais servem para definir regras mínimas de segurança e qualidade das atividades desenvolvidas nos laboratórios, exigindo compromisso e disciplina por parte de todos os usuários.

Para a realização de suas atividades, o laboratório dispõe de microscópios, cartazes/figuras dos sistemas e modelos anatômicos entre outros. Possui também vidrarias como, béquer, provetas, tubos de ensaio entre outros, e materiais de uso contínuo.

Com esta estrutura física e pessoal qualificado, os Laboratórios Didáticos das Faculdades Integradas "Rui Barbosa" - FIRB visa dar suporte na aprendizagem prática dos alunos, possibilitando o exercício de conhecimentos teóricos de maneira prática. Além disso, auxilia os alunos no desenvolvimento de habilidades, destreza e agilidade para realização de técnicas, capacitando-os para a prática profissional. Outro objetivo do laboratório é servir docentes e outros pesquisadores no desenvolvimento de pesquisas básicas na área da biologia, microscopia, anatomia, fisiologia e outras áreas correlatas.

Nesse contexto, os POP's foram criados com a finalidade de padronizar e minimizar a ocorrência de desvios na execução de procedimentos fundamentais da prática diária, buscando melhorar a qualidade do ensino. Sendo assim, descrevem cada passo crítico e sequencial, de modo a garantir o resultado esperado de um mesmo procedimento realizado por pessoas diferentes.

A sistemática da revisão deste conjunto se dará a cada dois anos pela necessidade de atualização das técnicas.

## **OBJETIVOS**

Orientar docentes, discentes, técnicos e demais usuários sobre as normas básicas definidas institucionalmente para o acesso ao laboratório e andamento de aulas práticas e pesquisas.

Com isso pretende-se melhorar a eficiência nas práticas laboratoriais e também minimizar riscos, informando à comunidade acadêmica sobre a postura e principais

procedimentos a se adotar no laboratório para a prevenção de acidentes.

Além disso, este manual visa promover a facilitação dos trabalhos dos professores, alunos e pessoal técnico, por meio da especificação de suas respectivas atribuições.

## **ÁREAS DE CONHECIMENTO**

Enfoque nas áreas de biologia, microscopia, anatomia, fisiologia, microbiologia, parasitologia, embriologia, dentre outras áreas correlatas.

## **NORMAS GERAIS PARA ACESSO E PERMANÊNCIA NO LABORATÓRIO**

As aulas práticas devem ser agendadas semanalmente ou quinzenalmente e este horário deve ser cumprido pelo professor responsável pela disciplina.

É obrigatório o uso de vestimentas adequadas: calça comprida, calçado fechado e cabelos presos.

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como por exemplo, jaleco, luvas, máscara e óculos de proteção (dependendo da prática a ser realizada) também são de uso obrigatório.

Não é permitida a entrada no laboratório portando brincos longos, colares, pulseiras, relógios, anéis e outros adornos.

Não é permitido alimentar-se ou levar qualquer tipo de alimento para dentro do laboratório.

Não é permitido o uso de celulares ou outros equipamentos eletrônicos.

## **DEVERES E RESPONSABILIDADES**

Para um bom andamento e execução das atividades dos Laboratórios foram definidas algumas responsabilidades e deveres:

### **☞ Referentes ao Responsável pelo Laboratório**

- Planejar, acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas nos laboratórios;
- Convocar reuniões e encontro com professores e técnicos para promover a organização de atividades, quando necessário;
- Zelar pelo bom funcionamento dos laboratórios, pela segurança dos seus usuários, pela preservação do seu patrimônio e pelo atendimento das necessidades das disciplinas usuárias;

- Dirimir dúvidas e buscar soluções para problemas que venham ocorrer no ambiente;
- Prestar contas de suas funções à Diretoria;
- Mediar conflitos entre os recursos humanos que atuam no laboratório;
- Desempenhar demais atribuições decorrentes da função.

### ➤ Referentes ao Corpo Docente

- Supervisionar direta e constantemente todas as atividades executadas nos laboratórios;
- Orientar os alunos sobre a forma de execução das atividades no laboratório, minimizando a ansiedade dos alunos e evitando tumulto ou desordem;
- Não permitir o ingresso no laboratório de qualquer aluno que não esteja adequadamente trajado e sem EPI para as atividades;
- Instruir e motivar os alunos a manterem os laboratórios em ordem após o término das atividades;
- Não fornecer as chaves dos laboratórios aos alunos e/ou permitir que estes permaneçam no recinto sem sua presença;
- Orientar os alunos quanto ao descarte correto de materiais;
- Em caso de acidente envolvendo material perfurocortante e fluido orgânico, acalmar os envolvidos, prestando-lhes cuidados conforme descrito neste manual;
- Zelar pelos materiais e equipamentos dos laboratórios, orientando os alunos quanto ao seu uso correto, evitando desperdícios e/ou danos;
- Comunicar aos técnicos dos laboratórios sobre qualquer dano a equipamentos ou materiais.

### ➤ Referentes ao Corpo Técnico

- Garantir a manutenção das boas condições de trabalho nos laboratórios;
- Seguir as normas e práticas de segurança contidas neste manual;
- Utilizar EPI de acordo com as instruções dos laboratórios;
- Zelar para que professores e alunos também façam uso dos EPIs;
- Manter o material e espaço físico do laboratório devidamente organizado e higienizado para utilização posterior;
- Dar apoio técnico aos professores nas aulas práticas e pesquisas efetuadas nos laboratórios;
- Estar com o cartão de vacinas completo (especialmente contra as seguintes doenças: Hepatite B, Tuberculose, vírus Influenza A), e usar o crachá de identificação.

### ☞ Referentes ao Corpo Discente

- Entrar no laboratório apenas portando, caderno, lápis e caneta. Outros materiais pessoais, como livros bolsas e demais objetos, devem ser guardados nos armários que se encontram do lado externo dos laboratórios;
- Manusear qualquer material ou equipamento sempre com o apoio da equipe técnica dos laboratórios ou professor da disciplina;
- Zelar pelos materiais e equipamentos dos laboratórios;
- Manter o laboratório em ordem logo após o término das atividades.

### ☞ Referentes aos Visitantes

- Permanecer nos laboratórios apenas na presença de algum técnico ou professor;
- Seguir as orientações dos técnicos ou professores para evitar a ocorrência de danos ou acidentes.

## **REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA**

- I. Qualquer procedimento deve ser realizado com o uso de jaleco de manga comprida, máscara, luvas e calçados fechados;
- II. É necessário sempre ser cauteloso, organizado e planejar o trabalho a ser realizado;
- III. Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) apropriados nas operações que apresentarem riscos potenciais;
- IV. Não é permitido colocar materiais dos laboratórios em armários ou gavetas pessoais;
- V. É necessária atenção e conhecimento da periculosidade quando estiver trabalhando com produtos químicos ou biológicos para não se contaminar levando as mãos à boca ou aos olhos;
- VI. Sempre usar luvas adequadas aos procedimentos efetuados e estar consciente do que estiver sendo feito, em qualquer momento;
- VII. Mantenha as bancadas sempre limpas e livres de materiais estranhos ao trabalho, assim como equipamentos;
- VIII. Mantenha as paredes e pisos sempre limpos e secos;
- IX. Verifique os equipamentos antes de usá-los, para se ter certeza das condições adequadas de uso;
- X. Qualquer material disponível ou preparado deve ser rotulado;
- XI. Verifique a localização das chaves gerais de eletricidade, existentes no ambiente de trabalho;

- XII. Mantenha-se informado, sempre, dos telefones dos bombeiros, da divisão de saúde e outros que possam ser úteis em casos de urgência;
- XIII. Nunca faça improvisações, utilize sempre materiais adequados;
- XIV. Materiais de vidro trincados ou com a borda quebrada não devem ser utilizados;
- XV. Quando for utilizar tubos de vidro ou termômetros, lubrifique-os antes de inseri-los em pêra;
- XVI. Utilize recipientes de vidro com resistência comprovada em trabalhos especiais;
- XVII. Após o uso, os frascos devem ser limpos adequadamente para usos futuros;
- XVIII. Todos os equipamentos elétricos dos laboratórios devem estar com a identificação de voltagem visível;
- XIX. Somente opere equipamentos elétricos quando: fios, tomadas e plugs estiverem em perfeitas condições e o fio terra estiver ligado;
- XX. Tenha certeza da voltagem compatível entre equipamentos e circuitos;
- XXI. Nunca instale nem opere equipamentos elétricos sobre superfícies úmidas;
- XXII. Verifique periodicamente a temperatura do conjunto plug-tomada;
- XXIII. Caso esteja anormal, desligue e comunique para realização de manutenção;
- XXIV. Antes de realizar limpeza no equipamento, verifique se o mesmo está desligado da tomada;
- XXV. Não deixe equipamentos elétricos ligados no laboratório fora do expediente, exceto os que ficam no “Standby”;
- XXVI. Remova frascos de substâncias inflamáveis do local onde irá usar equipamentos elétricos ou fonte de calor;
- XXVII. Enxugue qualquer líquido derramado no chão antes de operar equipamentos elétricos;
- XXVIII. Nunca tente consertar equipamentos elétricos, entre em comunicação com a assistência adequada;

### ➤ **Descarte de Resíduos**

- Não descarte nenhum tipo de resíduo sem antes verificar o local adequado para fazê-lo;
- Resíduos biológicos devem ser acondicionados em lixeiras brancas, em sacos brancos leitosos, com símbolo “infectante” (abaixo):



- Resíduos biológicos que sejam perfurocortantes devem ser acondicionados em recipientes específicos (DESCARPACK), resistentes, também com símbolo “infectante”;
- Resíduos químicos (vencidos) devem ser recolhidos, acondicionados em embalagens adequadas, considerando-se a especificidade de cada substância química;
- Papéis diversos (incluindo papéis toalhas), copos descartáveis, luvas sem contaminação, devem ser descartados em lixeiras comuns, com sacos pretos;
- Havendo possibilidade, segregue papéis, plásticos, lixos orgânicos, lâmpadas, pilhas, vidros e metais para reciclagem;
- Caso haja contaminação do papel (e outros resíduos comuns) com resíduos químicos, este resíduo deverá ser descartado como tal;
- Caso haja contaminação do papel (e outros resíduos comuns) com resíduos biológicos, este resíduo deverá ser descartado como tal.

#### ☞ **Procedimentos adotados em casos de acidentes com perfurocortantes**

- Mantenha a calma;
- Fale com um dos responsáveis pelos laboratórios;
- Não provoque sangramento espremendo a lesão, pois pode haver aumento da exposição de sangue com o material contaminado;
- Lesões decorrentes de acidentes com materiais perfurocortantes, como agulhas, bisturis e tesouras potencialmente contaminados, devem ser, imediatamente, lavadas com água e sabão ou solução antisséptica detergente (PVPI, Clorexidina);
- As membranas mucosas e a pele devem ser lavadas com água corrente em abundância, soro fisiológico 0,9% ou água boricada, repetindo a operação várias vezes;
- Deve-se evitar o uso de substâncias cáusticas (como hipoclorito de sódio), pois estas aumentam a área lesada e, conseqüentemente, a exposição ao material infectante;
- Encaminhar para Unidade de Saúde mais próxima.

#### ☞ **Procedimentos adotados em caso de derramamento de produtos químicos (tóxicos, inflamáveis e corrosivos)**

- Pare o trabalho e isole a área;
- Advirta as pessoas próximas sobre o ocorrido;
- Só efetue limpeza após consultar a ficha de emergência do produto;
- Alerta os farmacêuticos sobre a ocorrência;



- Verifique e corrija a causa do problema;
- No caso de envolvimento de pessoas, lave o local atingido em água corrente e procure ajuda médica.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – POP		
ASSUNTO: ACESSO AO LABORATÓRIO		
POP nº: 001	Página: 01	Validade: 2 anos

**OBJETIVO(S):**

Normatizar o acesso de servidores, alunos, professores e visitantes aos Laboratórios da FIRB.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:**

- ✓ Chegue ao setor devidamente limpo e vestido de acordo com as normas (calça comprida, calçado fechado, cabelos presos).
- ✓ Paramente-se com Equipamentos de Proteção Individual de uso obrigatório nesta área (jaleco, luvas, máscara e óculos de proteção).
- ✓ É proibida a entrada de pessoas de setores externos aos laboratórios sem a devida paramentação.
- ✓ É proibida a entrada no laboratório portando brincos longos, colares, pulseiras, relógios, anéis e outros adornos.
- ✓ É proibido alimentar-se ou levar qualquer tipo de alimento para dentro do laboratório.
- ✓ Somente entre na área técnica após estar paramentado e com crachá de identificação.
- ✓ Ao sair do laboratório, retire os paramentos complementares obrigatórios e PI's.
- ✓ Ao voltar para o laboratório repita novamente todo o procedimento descrito anteriormente.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 002</b>	<b>Página: 01 de 03</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

As exposições laboratoriais podem causar acidentes, mas a existência de medidas eficazes de tratamento e prevenção limita os riscos. Por isso, focar a questão da Biossegurança torna-se uma questão importante.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO E CLASSIFICAÇÃO:**

\***Classe de risco 2:** Risco individual moderado e risco limitado para a comunidade.

**Primeiramente, somente pessoas TREINADAS E AUTORIZADAS poderão manipular amostras neste laboratório.**

- ✓ Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). **Este uso é obrigatório.**
- ✓ Utilize máscara e óculos de proteção na realização de procedimentos em que haja possibilidade de respingos de sangue ou outros fluidos corpóreos, nas mucosas da boca, nariz e olhos.
- ✓ O uso de luvas deve ser constante e os jalecos utilizados devem ser de manga longa.
- ✓ Os calçados devem ser fechados e de boa aderência ao solo.
- ✓ Os cabelos e bigode devem estar sempre bem aparados.
- ✓ As unhas devem estar sempre limpas e em tamanho adequado.
- ✓ Realize os procedimentos com atenção máxima.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 002</b>	<b>Página: 02 de 03</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

- ✓ Nunca pipete com a boca.
- ✓ No laboratório é proibido comer, beber, fumar, guardar alimentos ou aplicar produtos cosméticos.
- ✓ É proibido levar quaisquer materiais à boca e língua.
- ✓ Mantenha as áreas de trabalho limpas, organizadas e livre de materiais que não são usados durante a atividade em execução.
- ✓ É obrigatório lavar as mãos antes e após cada manuseio de material químico e biológico, bem como antes de saírem dos laboratórios.
- ✓ Durante o trabalho no laboratório, a equipe usará jalecos próprios, de uso restrito nestas áreas.
- ✓ A indumentária para proteção dentro dos laboratórios não pode ser guardada no mesmo armário com objetos e vestuário pessoais.
- ✓ Os óculos de segurança e os protetores de face (visores), assim como outros dispositivos de proteção, devem ser usados sempre que forem indicados para a proteção de olhos e face contra os salpicos ou contra o impacto de objetos.
- ✓ Durante o trabalho, as portas destas áreas permanecerão fechadas. O acesso de crianças e animais são proibidos.
- ✓ Luvas adequadas ao trabalho serão usadas em todas as atividades que possam resultar em contato direto com material biológico e químico. Depois de usadas, as luvas serão removidas em condições assépticas e descartadas em lixo especial (biológico). Em seguida, lavar as mãos e realizar desinfecção das mesmas com álcool 70%.
- ✓ Todo e qualquer derramamento de material, acidente, exposição efetiva ou possível a materiais infecciosos precisa ser levada imediatamente ao conhecimento do responsável pelo laboratório.
- ✓ As áreas de trabalho e armazenamento precisam ser adequadas para acesso a materiais de modo a evitar o congestionamento de mobiliário, equipamentos e objetos.
- ✓ É proibida a colocação de vasos de plantas ornamentais nestes ambientes.
- ✓ Todo e qualquer agente desinfetante e antisséptico utilizado precisa ser registrado na ANVISA e conferido quanto à data de validade.
- ✓ As superfícies de trabalho devem passar por desinfecção, ao menos uma vez ao dia ou sempre que ocorrer derramamento de material potencialmente infectante.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 002</b>	<b>Página: 03 de 03</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

- ✓ Alunos de graduação que utilizem os laboratórios precisam ter treinamento técnico específico no manejo de agentes patogênicos e ser supervisionados por profissionais de competência técnica.
- ✓ Procedimentos nos quais exista possibilidade de formação de aerossóis infecciosos devem ser conduzidos em cabines de segurança biológica ou outro equipamento de contenção física.
- ✓ O responsável tem o dever de limitar o acesso aos laboratórios. Cabe a ele a responsabilidade de avaliar cada situação de risco e autorizar quem poderá ter acesso às áreas de acesso restrito.
- ✓ Os acessos aos laboratórios são limitados e restritos, de acordo com a definição do responsável. Para utilização, é necessário que seja pedida autorização ao responsável, explicitando o motivo, como será a utilização, para qual tipo de pesquisa/ aula será utilizado.
- ✓ Todo os resíduos dos laboratórios devem ser adequadamente destinados.
- ✓ Todo resíduo biológico segue para descarte específico (Vide POP relacionado).
- ✓ **Materiais perfurocortantes:** Todo material perfurocortante, mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração com tampa (Exemplo: Descartex®).

#### **REFERÊNCIAS:**

HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: LAVAGEM E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS</b>		
<b>POP nº: 003</b>	<b>Página: 01 de 03</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO(S):**

Realizar a correta assepsia das mãos, a fim de evitar a contaminação própria e de outros.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos dos laboratórios e demais profissionais:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:**

A lavagem das mãos deve acontecer nos seguintes casos:

- ✓ Antes da entrada no setor, ao início do trabalho;
- ✓ Ao iniciar um novo serviço ou ao trocar de atividade;
- ✓ Após utilizar o sanitário, tossir, espirrar ou assoar o nariz;
- ✓ Após utilizar panos ou materiais de limpeza;
- ✓ Após recolhimento do lixo e outros resíduos;
- ✓ Na coleta de sangue: A cada aula, aluno, utilizar um novo par de luvas. Para isso, realizar uma nova lavagem e assepsia das mãos.
- ✓ Abra a torneira e molhe as mãos, evitando encostar-se à pia.
- ✓ Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabão líquido para cobrir toda a superfície das mãos (palma, dorso das mãos, espaço interdigital, polegares, articulações, unhas e punhos).
- ✓ Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si.
- ✓ Entrelace os dedos e friccionar os espaços interdigitais.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP		
ASSUNTO: LAVAGEM E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS		
POP nº: 003	Página: 02 de 03	Validade: 2 anos

- ✓ Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa.
- ✓ Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimento circular e vice-versa.
- ✓ Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimento circular e vice-versa.
- ✓ Esfregue o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando movimentos circulares e vice-versa.



- ✓ Fique atento aos locais de difícil limpeza, conforme desenho a seguir.



**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP****ASSUNTO: LAVAGEM E HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS****POP nº: 003****Página: 03 de 03****Validade: 2 anos**

- ✓ Enxague as mãos, retirando os resíduos de sabão. Evite o contato direto das mãos ensaboadas com a torneira. Para isso, feche a torneira utilizando um papel absorvente, para que não haja contaminação das mãos recentemente lavadas e higienizadas.
- ✓ Seque as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos. Despreze o papel-toalha na lixeira para resíduos comuns.
- ✓ Realize desinfecção com álcool 70°INPM, deixando-o secar nas mãos.

**REFERÊNCIAS:**

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** – Brasília: ANVISA, 2007.



<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: PROCEDIMENTO ADOTADO EM CASOS DE ACIDENTES COM PERFUROCORTANTES</b>		
<b>POP nº: 004</b>	<b>Página: 01 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

Fornecer orientações gerais e evidenciar as primeiras ações diante de um acidente com materiais perfurocortantes dentro dos Laboratórios das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos dos Laboratórios das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos e assistentes dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:**

- ✓ Manter a calma.
- ✓ Falar com um dos responsáveis pelo laboratório.
- ✓ Não provocar sangramento espremendo a lesão, pois pode haver aumento da exposição de sangue com o material contaminado ou não. Lesões decorrentes de acidentes com materiais perfurocortantes, como agulhas, bisturis e tesouras potencialmente contaminados, devem ser, imediatamente, lavadas com água e sabão ou solução antisséptica detergente. As membranas mucosas e a pele devem ser lavadas com água corrente em abundância, soro fisiológico 0,9% ou água boricada, repetindo a operação várias vezes. Deve-se evitar o uso de substâncias cáusticas (como hipoclorito de sódio), pois estas aumentam a área lesada e, conseqüentemente, a exposição ao material infectante.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: PROCEDIMENTO ADOTADO EM CASOS DE ACIDENTES COM PERFUROCORANTES</b>		
<b>POP nº: 004</b>	<b>Página: 02 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

- ✓ Encaminhar para Unidade de Saúde mais próxima.

**REFERÊNCIAS:**

XAVIER, R. M.; ALBUQUERQUE, G. C.; BARROS, E. **Laboratório na Prática Clínica.**  
Porto Alegre: Artmed, 2006.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 005</b>	<b>Página: 01 de 01</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

Manter o ambiente de trabalho limpo e em condições apropriadas de trabalho.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Assistente e técnicos dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:****☞ LIMPEZA**

- ✓ A limpeza deve ser realizada diariamente pelas funcionárias da limpeza.
- ✓ O recolhimento do lixo deve ser realizado uma vez ao dia ou se necessário.
- ✓ A limpeza deve ser sempre realizada com um pano úmido e depois com um semisseco.
- ✓ A limpeza deve ser finalizada com pano embebido em álcool 70°GL. Este deve entrar em contato com todas as cadeiras, mesas e bancadas do laboratório.

**☞ ORGANIZAÇÃO**

- ✓ As mesas devem estar sempre limpas e organizadas. Só devem ser mantido os materiais que forem estritamente necessários em sua superfície.
- ✓ Todos os materiais utilizados devem ser guardados nos devidos armários, os quais encontram-se identificados.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: DESCARTE DE RESÍDUO DO LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 006</b>	<b>Página: 01 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

Descartar corretamente resíduos e insumos dos laboratórios.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:****☛ RESÍDUOS BIOLÓGICOS (CLASSE A e E, de acordo com RDC 222 DE 15 DE Março de 2018 -ANVISA)**

- ✓ Resíduos biológicos devem ser acondicionados em lixeiras brancas, em sacos brancos leitosos, com símbolo “infectante” (abaixo).



- ✓ Resíduos biológicos que sejam perfurocortantes (CLASSE E) devem ser acondicionados em recipientes específicos, resistentes, também com símbolo “infectante”. Tente minimizar e segregar corretamente estes resíduos para que a saúde dos profissionais de saúde e o meio ambiente sejam preservados.
- ✓ Somente  $\frac{3}{4}$  do recipiente de acondicionamento deve estar ocupado.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: DESCARTE DE RESÍDUO DO LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 006</b>	<b>Página: 02 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

### ☞ RESÍDUOS QUÍMICOS (CLASSE B)

- ✓ Resíduos químicos (vencidos) devem ser recolhidos, acondicionados em embalagens adequadas, considerando-se a especificidade de cada substância química.
- ✓ Nunca descarte simultaneamente, no recipiente de escolha, diferentes substâncias químicas.

### ☞ RESÍDUOS COMUNS (CLASSE D)

- ✓ Papéis diversos (incluindo papéis toalhas), copos descartáveis, luvas sem contaminação, devem ser descartados em lixeiras comuns, com sacos pretos.
- ✓ Havendo possibilidade, segure papéis, plásticos, lixos orgânicos, lâmpadas, pilhas, vidros e metais para reciclagem.
- ✓ Caso haja contaminação do papel (e outros resíduos comuns) com resíduos químicos, este resíduo passará a ser descartado como “B”, ou seja, deverá ser descartado como tal.
- ✓ Caso haja contaminação do papel (e outros resíduos comuns) com resíduos biológicos, este resíduo passará a ser descartado como “A”, ou seja, deverá ser descartado como tal.

### ☞ COLETA DOS RESÍDUOS

- ✓ A coleta dos resíduos comuns é de responsabilidade dos assistentes dos laboratórios. Para a coleta e encaminhamento ao abrigo temporário ou externo de resíduos, utilizar sempre luvas, máscaras e jaleco. Logo após é coletado pela Prefeitura Municipal de Frutal.
- ✓ A coleta dos resíduos químicos e biológicos é realizada pela empresa com parceria com a Prefeitura Municipal de Frutal.

### REFERÊNCIAS:

BRASIL. Resolução ANVISA RDC N° 222/2018, **Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 28 mar., Seção 1. Brasília, 2018.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: LIMPEZA DAS VIDRARIAS E ACESSÓRIOS UTILIZADOS NO LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 007</b>	<b>Página: 01 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

Padronizar a correta limpeza das vidrarias e acessórios dos laboratórios.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:**

- ✓ Todos os materiais, sejam de plástico ou vidro, devem ser lavados após o uso. Caso esta lavagem não seja imediata, retire o material contido nas vidrarias, enxágue com água corrente e deixe sobre a pia, no local destinado a vidrarias sujas. Este procedimento facilitará a remoção posterior dos resíduos.
- ✓ Para todo material de vidro, que estiver sujo, embaçado, impregnado com resíduos de materiais orgânicos, utilize solução de NaOH 1M para limpá-los. Deixe as vidrarias embebidas nesta solução por um dia.
- ✓ Para remoção de substâncias gordurosas nos materiais de vidro, utilize álcool etílico 96°GL ou Acetona PA para remover o resíduo.
- ✓ Os materiais de vidro devem ficar de molho, em solução de detergente própria para laboratório, por 15 minutos (mínimo). Após este período, realizar a lavagem direta com solução detergente e água corrente. Enxágue as vidrarias, externa e interiormente, por cinco vezes, no mínimo.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: LIMPEZA DAS VIDRARIAS E ACESSÓRIOS UTILIZADOS NO LABORATÓRIO</b>		
<b>POP nº: 007</b>	<b>Página: 02 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

- ✓ Rinsar água deionizada nos materiais e deixá-los secando em estufa. Tomar cuidado com materiais de polipropileno, polietileno, vidrarias volumétricas (pipetas, balões, provetas), que não poderão ir à estufa, ou seja, devem secar a temperatura ambiente. Na estufa, deixar, se possível, materiais e vidrarias para secar com as bocas voltadas para baixo
- ✓ Condicionar as vidrarias e materiais limpos em locais apropriados e isentos de poeira, obedecendo a identificação dos armários e gavetas.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP****ASSUNTO: PREPARO DE SOLUÇÃO ALCOÓLICA 70° INPM****POP nº: 008****Página: 01 de 02****Validade: 2 anos****OBJETIVO (S):**

Padronizar a preparação da solução alcoólica 70°INPM.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Assistente dos laboratórios:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelos laboratórios:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:**

- ✓ Separe os materiais a serem utilizados: Proveta graduada, alcoômetro, bastão, calculadora, álcool 92,8% ou 96% e água destilada.
- ✓ Coloque em uma proveta graduada certa quantidade de álcool (de acordo com a quantidade que se deseja preparar) e água destilada ou deionizada, utilizando um bastão para homogeneizar.
- ✓ Deixe a solução alcoólica em repouso até que haja acomodação das moléculas (eliminação das bolhas).
- ✓ Mergulhe o alcoômetro na solução e aguardar 1 minuto.
- ✓ O alcoômetro deverá flutuar livremente na proveta, sem tocar no fundo ou aderir às paredes da proveta.
- ✓ Para que o alcoômetro atinja o equilíbrio, adicionar água destilada ou álcool conforme a necessidade do sistema.
- ✓ Quando o alcoômetro atingir a posição de equilíbrio (deixar de oscilar), verificar o ponto de afloramento da haste e ler o no da graduação na parte inferior do menisco e conferir se o grau alcoólico desejado foi obtido.



<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: PREPARO DE SOLUÇÃO ALCOÓLICA 70° INPM</b>		
<b>POP nº: 008</b>	<b>Página: 02 de 02</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

- ✓ O processo de diluição pode ser feito ainda, seguindo-se a seguinte fórmula:

$$C_f V_f = C_i V_i$$

Exemplo: Concentração desejada = 70% Volume desejado = 1 litros (1000 mL)

Concentração de álcool na solução pura = 96%

$$70\% \times 1000 = 729,16$$

- ✓ Assim, o volume de álcool puro a ser utilizado será de 729,16 mL, completando-se o volume com água destilada até atingir 1000 mL, isto é, acrescentar 270,83 mL de água destilada.

#### **ARMAZENAMENTO:**

Rotular o recipiente com data de fabricação, validade e nome do responsável pelo procedimento e guardá-lo em local apropriado.

#### **REFERÊNCIAS:**

BRAATHEN, P. C. **Química Geral**. 3ªed. CRQ- MG.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP		
ASSUNTO: OPERAÇÃO E LIMPEZA DE MICROSCÓPIO		
POP nº: 009	Página: 01 de 03	Validade: 2 anos

**OBJETIVO (S):**

Padronizar os procedimentos de pré, operação e pós-operação, manutenção geral e preservação do microscópio.

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos de Laboratório:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelo Laboratório:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão geral e revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**PROCEDIMENTO:****⇒ PRÉ-OPERAÇÃO**

- ✓ Retire a capa protetora do microscópio;
- ✓ Verifique a voltagem do equipamento;
- ✓ Conecte o aparelho na tomada.

**⇒ OPERAÇÃO**

- ✓ Acione a chave liga-desliga;
- ✓ Ajuste a intensidade da fonte de iluminação;
- ✓ Ajuste o diafragma do condensador/cardioide;
- ✓ Ajuste a distância do condensador/cardioide à mesa porta-lâminas;
- ✓ Ajuste a distância interpupilar.
- ✓ Coloque o material a ser analisado;
- ✓ Selecione e posicione a objetiva adequada ao exame;
- ✓ Focalize e examine a amostra;
- ✓ Retire o material analisado;

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP**

**ASSUNTO: OPERAÇÃO E LIMPEZA DE MICROSCÓPIO**

**POP nº: 009**

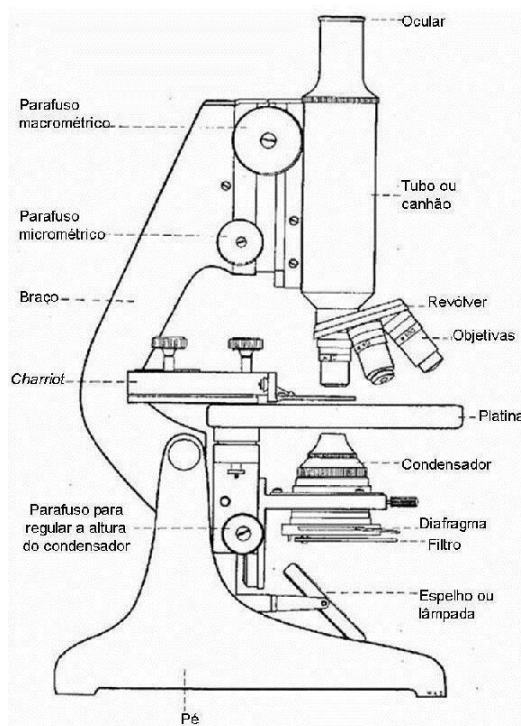
**Página: 02 de 03**

**Validade: 2 anos**

- ✓ Reduza ao mínimo a intensidade da luz e após, desligue a chave de alimentação do equipamento.

**⇒ PÓS-OPERAÇÃO**

- ✓ Retire o cabo de alimentação da tomada de força elétrica;
- ✓ Realize a limpeza das lentes objetivas e oculares com gaze seca ou solvente apropriado;
- ✓ Recoloque a capa de proteção.



**⇒ LIMPEZA**

**Chassi e base do revólver:**

Frequência diária: Retirada de poeira e gordura com auxílio de solvente orgânico (e.g. álcool etílico).

**Lentes e demais partes ópticas:**

Frequência diária ou sempre que necessário: Retirada de poeira e de resíduos de óleos e gorduras com papel de limpeza para lentes ou gaze.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP****ASSUNTO: OPERAÇÃO E LIMPEZA DE MICROSCÓPIO****POP nº: 009****Página: 03 de 03****Validade: 2 anos**

Frequência semanal: Limpeza com solvente orgânico adequado (e.g. xileno).

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA:**

**Superfícies ópticas:** Verificação periódica de umidade e de formação de biofilmes.

**Superfícies deslizantes:** Verificação periódica de peças deslizantes, observando a existência de folgas, travamentos ou rangidos metálicos.

Para ambas as situações, comunique ao responsável técnico do Laboratório para providências junto à mão-de-obra especializada da FIRB.

**REFERÊNCIAS:**

CORMACK, DAVID H., **Introduction to histology**, J. P. Lippincott Company, Philadelphia, USA, 1984, p. 4-7.

OMS-GENÈVE, **Métodos Básicos de Laboratório en Parasitologia Medica**, Gráficas Reunidas, Madrid, España, 1992, p. 7-8.

<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - POP</b>		
<b>ASSUNTO: OPERAÇÃO E LIMPEZA DE MODELOS ANATÔMICOS</b>		
<b>POP nº: 010</b>	<b>Página: 01 de 01</b>	<b>Validade: 2 anos</b>

**OBJETIVO (S):**

Padronizar os procedimentos de limpeza de modelos anatômicos

**ALCANCE:**

Docentes, Discentes e Técnicos das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.

**RESPONSABILIDADE:**

**Técnicos de Laboratório:** Execução das atividades conforme estabelecido neste procedimento.

**Responsáveis pelo Laboratório:** Supervisão, orientação e treinamento dos envolvidos quanto à rotina estabelecida neste procedimento. Revisão geral e revisão final, aprovação, emissão e controle deste procedimento.

**LIMPEZA:**

**Frequência diária ou sempre que necessário:** Retirada de poeira e gordura com auxílio de água e detergente líquido e neutro.

**MANUTENÇÃO PREVENTIVA:**

**Superfícies:** Verificação periódica de umidade e de formação de biofilmes;

Comunique ao responsável técnico do Laboratório para providências junto à mão-de-obra especializada da FIRB.

## ANEXO

## HISTÓRICO DE REVISÃO:

<b>HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES REALIZADAS NO POP</b>			
<b>Versão do POP</b>	<b>Data da Revisão</b>	<b>Descrição da Alteração</b>	<b>Responsável</b>

Nome:	Nome:	Nome:	Nome:
Data:	Data:	Data:	Data: