



manual de
Boas **P**ráticas de **L**aboratório

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto
FCFRP/USP

ELABORAÇÃO: Edna Aparecida Barizon

COLABORAÇÃO: Maria Emília Nadaletto Bonifácio da Silva (Presidente da CGRSS)
Liliam Carla Baldini Nogueira





SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. Introdução | 01 |
| 2. Siglas | 02 |
| 3. Objetivo do Manual | 02 |
| 4. Aplicação | 02 |
| 5. Documentos | 02 |
| 6. Organização e Pessoal | 02 |
| 7. Requisitos Básicos para a Segurança em Laboratório | 03 |
| 7.1 Equipamentos de laboratório | 06 |
| 7.2 Orientações gerais para utilização de produtos químicos | 10 |
| 7.3 Orientações gerais para manipulação de agentes biológicos | 11 |
| 8. Procedimentos | 13 |
| 8.1 Pipetagem | 13 |
| 8.2 Lavagens das mãos | 13 |
| 8.3 Procedimentos de limpeza, desinfecção, esterilização e antissepsia | 13 |
| 8.4 Descartes de resíduos | 14 |
| 8.5 Prevenção de exposição acidental ao material biológico | 14 |
| 8.6 Procedimentos após a exposição ao material biológico | 15 |
| 8.7 Acesso às áreas técnicas | 15 |
| 8.8 Símbolos de segurança | 15 |
| 9. Riscos Biológicos | 16 |
| 9.1 Acidentes ou derramamentos | 17 |
| 9.2 Transportes de amostras | 17 |
| 10. Barreiras de Proteção | 18 |
| 10.1 Uniformes | 18 |
| 10.2 Calçados | 18 |
| 10.3 Proteção facial | 18 |
| 10.4 Luvas | 19 |
| 10.5 Máscaras de proteção respiratória | 19 |
| 10.6 Cabines de Segurança Biológica | 19 |
| 10.7 Capelas | 20 |



| | |
|--|----|
| 11. Segurança Elétrica ----- | 20 |
| 12. Segurança Química ----- | 21 |
| 12.1 Acidentes que envolvem os olhos e a pele ----- | 22 |
| 13. Segurança de Radiação ----- | 22 |
| 14. Prevenção de Incêndio ----- | 22 |
| 15. Uso de Animais no Laboratório ----- | 23 |
| 16. Procedimentos em Caso de Acidentes de Trabalho ----- | 24 |
| 16.1 Comunicação de Acidente de Trabalho ----- | 25 |
| 16.2 Funcionários Celetistas ----- | 25 |
| 16.3 Atendimento ao Aluno ----- | 25 |
| 16.4 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SesMT) e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) ----- | 25 |
| 17. Referências Bibliográficas ----- | 26 |
| 18. Anexos ----- | 26 |



1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as boas práticas em laboratórios (BPL) representam o conjunto de normas que dizem respeito à organização e às condições sob as quais estudos em laboratórios são planejados, realizados, monitorados, registrados e relatados. Têm também por objetivo minimizar riscos no ambiente laboratorial. Estas medidas são constituídas por atividades organizacionais do ambiente de trabalho e procedimentos básicos, como a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e equipamentos de proteção coletivos (EPCs), limpeza e higienização do ambiente laboratorial, entre outras.

Os laboratórios são de grande importância para os estabelecimentos de ensino, institutos de pesquisa e indústrias. Devido às inúmeras atividades neles desenvolvidas, são incontáveis os riscos de acidentes causados por exposição a agentes tóxicos e/ou corrosivos, queimaduras, lesões, incêndios e explosões, radiações ionizantes e agentes biológicos patogênicos. Dados estatísticos revelam que a maioria dos acidentes em laboratórios ocorre pela imperícia, negligência e até imprudência dos técnicos. Existe, portanto, a necessidade premente de implantação nas indústrias, laboratórios de ensino e de pesquisa, de rígidas normas de segurança.

Devido ao fator humano estar associado às causas de acidentes em laboratórios, o maior esforço deve ser direcionado aos aspectos de educação em biossegurança, imprescindíveis no cotidiano das instituições de ensino. Observa-se que alguns indivíduos tendem a levar em consideração apenas a execução das atividades e menosprezar os riscos, postura esta que não pode ser admitida em qualquer ambiente laboratorial. Para que um programa de educação em biossegurança seja efetivo, é necessário que todos os usuários dos laboratórios estejam devidamente informados acerca dos princípios de biossegurança, bem como aptos a colocá-los em prática de maneira correta, a fim de se manter o ambiente seguro.

Toda e qualquer atividade prática a ser desenvolvida dentro de um laboratório apresenta riscos e está sujeita a acidentes. Assim, é de extrema importância que os trabalhadores recebam treinamento adequado e atualizações constantes sobre as técnicas de biossegurança.



2. SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

BPL – Manual de Boas Práticas de Laboratório.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

PGRSS – Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

POP – Procedimento Operacional Padrão.

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

3. OBJETIVO DO MANUAL

Abordar as boas práticas laboratoriais nos ambientes de ensino, pesquisa e extensão desta Unidade.

4. APLICAÇÃO

Aplica-se aos servidores docentes, não docentes, bem como aos alunos.

5. DOCUMENTOS

Cada setor deve ter disponíveis POPs vigentes e que sejam relevantes às atividades que estão sendo realizadas.

Os registros contendo inspeções, manutenções e revisões dos equipamentos, devem ser mantidos em arquivos para consulta, quando necessário.

Todos os equipamentos utilizados na geração, arquivo e recuperação de dados devem estar localizados apropriadamente, além de ter configuração e capacidade adequadas. Também devem ser periodicamente inspecionados, limpos e calibrados, segundo os POPs. Todas as atividades devem ser registradas e a calibração dos equipamentos deve ser rastreável a padrões nacionais ou internacionais de medição.

6. ORGANIZAÇÃO E PESSOAL

É necessário que cada profissional conheça claramente suas funções.

Os usuários dos laboratórios devem ter conhecimento da aplicação dos princípios das BPL nas atividades referentes ao seu envolvimento. É responsabilidade do pessoal seguir as instruções constantes nos POPs, sendo que eventuais desvios destas instruções devem ser documentados e comunicados ao responsável.

O pessoal também deve tomar precauções para minimizar os riscos à saúde própria, bem como garantir a integridade do estudo.



7. REQUISITOS BÁSICOS PARA A SEGURANÇA EM LABORATÓRIO

A segurança de um laboratório deve ser planejada e realizada por equipe multidisciplinar, visando o cumprimento de todos os requisitos preconizados por lei.

- **Precauções universais:** É proibido colocar quaisquer materiais na boca, nariz e olhos, tais como: etiquetas, envelopes ou selos;
- **Jaleco / Calçado / Cabelos:** É obrigatório o uso de jaleco longo de algodão fechado sobre a roupa, calçado fechado, calça comprida e cabelos compridos presos nos trabalhos realizados nos laboratórios, além da utilização de todos os EPIs recomendados no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- **Alimentação:** É proibido comer e beber na área técnica. Os alimentos devem ser armazenados em refrigeradores especificamente designados para esta finalidade e localizados em áreas onde seja permitida a alimentação. Alimentos, amostras e reagentes não devem ser armazenados no mesmo refrigerador;
- **Tabagismo:** É proibido fumar na área técnica do laboratório. Além do risco potencial de incêndio, o manuseio de cigarros, charutos ou cachimbos propicia a exposição a microrganismos potencialmente perigosos;
- **Cosméticos:** Não é permitido maquiar-se na área técnica do laboratório. O uso de creme hidratante nas mãos será permitido apenas com recomendação médica;
- **Fone de ouvido:** é proibida a utilização de fone de ouvido em áreas laboratoriais;
- **Adornos:** Recomenda-se não fazer uso de adornos no ambiente de trabalho.



Certos cuidados básicos também devem ser observados:

- O jaleco deve ser utilizado somente nas áreas do laboratório ou salas de apoio;
- Todo laboratório ou sala de apoio (sala de lavagem, estoque, biotério, etc.) deverá ter um responsável, cujo contato (telefone) deverá ser afixado na porta do local;
- Deve-se evitar trabalhar sozinho no laboratório. Procurar sempre trabalhar próximo a outras pessoas, pois caso haja alguma ocorrência, estas possam prestar auxílio;
- Alunos ou servidores administrativos nunca devem permanecer sozinhos no laboratório;
- Fora do horário de expediente de cada laboratório, registrar entrada e saída no livro da portaria do bloco em que for entrar;
- Manter sempre alguém da vigilância avisado quando estiverem sendo realizados trabalhos à noite ou nos finais de semana, para que os mesmos visitem periodicamente o local;
- Em caso de acidente, o mesmo deve ser reportado imediatamente ao professor responsável pelo local, mesmo que não haja danos pessoais ou materiais;
- Bolsas, agasalhos ou qualquer material não pertinente ao trabalho deverão ser mantidos em locais próprios (armários), não devendo ser colocados sobre as bancadas;
- Informar-se sobre os tipos e usos de extintores de incêndio, bem como a localização dos mesmos;
- Identificar a localização e informar-se sobre como utilizar o chuveiro de emergência e lava-olhos;
- Ler sempre o Manual de Instruções antes de utilizar um equipamento pela primeira vez;
- Não abandonar experimentos, principalmente à noite, sem identificá-lo e encarregar alguém qualificado pelo seu acompanhamento;
- É obrigatória a comunicação de situações anormais (mau funcionamento de



equipamentos, vazamento de produtos, falha de iluminação, ventilação) ou qualquer condição insegura, ao responsável pelo laboratório, para imediata avaliação ou correção dos problemas;

- Comunicar a todos os presentes no local quando for efetuar uma atividade/experiência perigosa;
- Evitar perturbar ou distrair quem esteja realizando algum trabalho no laboratório;
- É proibido o uso de lentes de contato no laboratório, pois estas podem ser danificadas por vapores de solventes;
- Usar pinças e materiais de tamanho adequado e em perfeito estado de conservação;
- Não é permitido colocar nenhum material sólido dentro da pia ou nos ralos;
- Dedicar especial atenção a qualquer operação que necessite aquecimento prolongado ou que libere grande quantidade de energia;
- Ao sair do laboratório, verificar se não há torneiras (água ou gás) abertas;
- Se for o último a sair, verifique se todos os equipamentos estão desligados;
- Lixo comum, lixo biológico, vidros quebrados e materiais perfurocortantes devem ser acondicionados em recipientes separados e apropriados, de acordo com o [Manual do PGRSS](#) desta Unidade (disponível em <http://fcfrp.usp.br/wcms/download/942/>);
- Frascos vazios de solventes e reagentes devem ser limpos e enviados para descarte, de acordo com o [Manual de Resíduos Químicos](#) desta Unidade (disponível em <http://fcfrp.usp.br/comissao-interna-de-gereciamento-de-residuos-quim/#.XNWcJo5Khkg>);
- Servidores, docentes ou alunos usuários de laboratório deverão tomar ciência, por escrito, destas orientações de segurança (**Anexo 1**). Este registro deverá ser encaminhado à Assistência Técnica Administrativa, no caso de docentes e funcionários; ao Serviço de Pós-Graduação, pelos pós-graduandos; à Seção de Graduação e/ou Apoio Acadêmico, pelos graduandos e pós-docs.

Os registros serão arquivados nos respectivos processos.



- Todo laboratório deverá ter afixados números com os telefones de emergência em lugar destacado e de conhecimento de todos que adentrem ao laboratório (**Anexo 2**).



7.1 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO

CHAPAS OU MANTAS DE AQUECIMENTO:

- Não deixar chapas / mantas aquecedoras ligadas sem aviso de “LIGADO”.
- Usar SEMPRE chapas ou mantas de aquecimento dentro da capela.
- Não ligar chapas ou mantas de aquecimento que tenham resíduos aderidos sobre a sua superfície.
- Utilizar luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.

MUFLAS:

- Não deixar mufla em operação sem aviso de “LIGADO”.
- Não utilizar a mufla se o termostato não indicar a temperatura ou se a temperatura ultrapassar a programada.
- Não abrir bruscamente a porta da mufla quando estiver aquecida.
- Não tentar remover ou introduzir material na mufla sem a utilização de pinças e EPIs adequados.
- Não evaporar líquidos inflamáveis em estufas, nem queimar óleos em muflas.
- Utilizar luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.

ESTUFAS:

- Não deixar a estufa aquecida ou em operação sem o aviso “ESTUFA QUENTE”.
- Desligar a estufa e não colocá-la em operação se o termômetro deixar de indicar a temperatura ou se a temperatura ultrapassar a ajustada.
- Não abrir a porta da estufa de modo brusco, quando a mesma estiver aquecida.
- Não evaporar líquidos e nem queimar óleo em estufas.
- Utilizar luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.



AUTOCLAVES:

- A autoclave deverá ser utilizada somente por pessoas devidamente treinadas.
- Só abrir o equipamento após o esvaziamento total do vapor quente, de preferência, pelo menos 30 minutos após o término da autoclavagem.
- Realizar a manutenção preventiva regular do equipamento.
- Utilizar óculos de segurança e luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.

FORNO DE MICRO-ONDAS:

- Ao colocar soluções, meios de cultura ou água para aquecer, certificar-se de que a tampa do recipiente esteja entreaberta, pois qualquer material, quando aquecido, cria pressão se estiver totalmente fechado, trazendo risco de explosão.
- Não colocar metais dentro do forno de microondas.
- Utilizar luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.

BANHO-MARIA:

- Verificar se o equipamento está estável na bancada.
- Certificar-se de que a cuba esteja com água antes de ligá-la.
- Utilizar luvas de proteção térmica (luva de aramida) para manipulação de objetos aquecidos.

CENTRÍFUGAS:

- Utilizar câmaras herméticas ou de fluxo adaptado ao equipamento, evitando-se escapes de substâncias.
- Operar sempre com frascos tampados.
- Verificar as condições antes da operação.
- Após a centrifugação, aguardar alguns minutos antes de abrir a câmara e a tampa do equipamento.



- Após o uso, desinfetar todo o conjunto.
- Utilizar óculos de segurança durante a operação do equipamento.

HOMOGENEIZADORES:

- Os homogeneizadores de alta velocidade devem ser previamente testados com água ou azul de metileno, para certificar o fechamento hermético.
- Antes de abrir os frascos, deixar em repouso, por, no mínimo, 1 minuto, para que o aerossol se assente. Redobrar os cuidados caso haja formação de espuma ou bolhas.
- Utilizar óculos de segurança durante a operação do equipamento.

AGITADORES:

- Utilizar somente recipientes adequados (por exemplo, um béquer).
- Verificar se o conjunto encontra-se estável na bancada, antes de ligá-lo.
- Utilizar óculos de segurança durante a operação do equipamento.

ORIENTAÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA CABINE DE FLUXO LAMINAR / CABINE DE SEGURANÇA

BIOLÓGICA:

- As cabines devem ser instaladas em áreas de pouco trânsito no laboratório, para evitar turbulência de ar dentro das mesmas.
- Deve-se evitar a exposição à lâmpada ultravioleta existente nas cabines.
- As cabines não devem ser usadas em experimentos que envolvam produtos tóxicos ou compostos carcinogênicos. Neste caso, utilizam-se capelas químicas.
- As cabines devem ser avaliadas e certificadas periodicamente, de acordo com recomendação do fabricante e frequência de utilização da mesma, para verificação da exaustão.

A manutenção de equipamentos devem ser realizadas em intervalos pré-determinados de acordo com procedimento documentado. Registros devem ser mantidos. Exemplos de manutenção de equipamentos são descritos na tabela 1.



Tabela 1. Exemplos de manutenção dos equipamentos.

| Tipo de equipamento | Exigência | Frequência sugerida |
|---|--|---|
| Incubadora | • Limpar e desinfetar a superfícies internas | • Mensalmente |
| Refrigeradores | | • Quando necessário (e.x a cada 3 mês) |
| Freezers, Fornos | | • Quando necessário (e.x anualmente) |
| Banho Maria | • Esvaziar, limpar desinfetar e repor a água | • Mensalmente ou a cada 6 meses se usado biocida |
| Centrífuga | • Revisar | • Anualmente |
| | • Limpar e desinfetar | • A cada uso |
| Autoclave | • Fazer inspeção visual do cesto, limpar e drenar a câmara | • Regularmente, ou conforme recomendado pelo fabricante |
| | • Revisão completa | • Anualmente ou conforme recomendado pelo fabricante |
| | • Verificar a segurança da válvula de pressão | • Anualmente |
| Cabine de Segurança Biológica, Cabine unidirecional | • Revisão completa e verificação mecânica | • Anualmente ou conforme recomendado pelo fabricante |
| Microscópio | • Serviço completo de manutenção | • Anualmente ou conforme recomendado pelo fabricante |
| pHmetro | • Limpar eletrodo | • A cada uso |
| Balanças, diluentes gravimétricos | • Limpar | • A cada uso |
| | • Revisar | • Anualmente |
| Destilador | • Limpeza e remover crosta | • Conforme necessário (e.x a cada 3 meses) |
| Deionizador e unidade de osmose reversa | • Trocar cartucho/ membrana | • Conforme recomendado pelo fabricante |
| Jarra de anaerobiose | • Limpar/desinfetar | • Após cada uso |
| Distribuidores de meios, equipamentos volumétricos, pipetas e equipamentos para serviços gerais | • Descontaminar, limpar e esterilizar conforme apropriado | • A cada uso |
| Semeadores em espiral | • Revisar | • Anualmente |
| | • Descontaminar, limpar e esterilizar | • A cada uso |
| Laboratório | • Limpar e desinfetar a superfície de trabalho | • Diariamente e durante o uso |
| | • Limpar pisos, desinfetar tanques e pias | • Diariamente |
| | • Limpar e desinfetar outras superfícies | • A cada 3 meses |

[Boas Práticas da OMS para Laboratórios de Microbiologia Farmacêutica](#). Washington, DC: OPS, 2012. (Rede PARF Documento Técnico Nº 11).

Estas informações são fornecidas como exemplo e a frequência será baseada na necessidade, tipo e desempenho prévio do equipamento, bem como das recomendações do manual do equipamento.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO (BPL)



7.2 ORIENTAÇÕES GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS

- Conhecer as propriedades tóxicas das substâncias químicas antes de empregá-las no laboratório.
- Devem ser mantidas nos laboratórios as Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) de todos os produtos existentes no local (consulta disponível em <http://www.abtbp.org.br/index.php/produtos-perigosos/fispq/>).
- Todos os usuários do laboratório devem ser instruídos a consultar a [FISPQ](#) do produto químico antes de iniciar qualquer atividade.
- Todos os reagentes químicos, soluções, solventes e sais devem ser etiquetados.
- Todos os frascos contendo soluções ou reagentes devem ser rotulados com o nome do produto, a data de aquisição ou preparação, validade e responsável pela solução.
- Não é permitido deixar frascos contendo solventes inflamáveis (acetona, álcool, éter, etc.) próximos de chamas.
- Não é permitido deixar frascos contendo solventes inflamáveis expostos ao sol.
- Todo e qualquer reagente sem rótulo deverá ser descartado.
- É proibido testar um produto químico pelo sabor.
- Não é aconselhável testar um produto químico pelo odor. Caso necessário, não coloque o frasco sob o nariz. Desloque suavemente com a mão, para a sua direção, os vapores que se desprendem do frasco.
- Devem ser adquiridas apenas quantidades limitadas de reagentes químicos, necessárias ao uso imediato.
- Não é aconselhável guardar reagentes químicos por longos períodos de tempo, devido ao risco de perder suas propriedades físico-químicas.
- Deve-se manter um controle de estoque de produtos químicos. As



condições dos materiais estocados devem ser verificadas periodicamente.

- Materiais que não forem utilizados devem ser descartados o mais rápido possível, seguindo as orientações do [Manual do PGRSS](#) desta Unidade.
- Solventes inflamáveis, bases e ácidos altamente corrosivos devem ser transportados em frascos apropriados.
- Recomenda-se abrir os frascos o mais longe possível do rosto, evitando-se aspirar ar naquele exato momento.
- Em casos de derramamento de produtos químicos:
 - Identificar o produto derramado;
 - Isolar a área e comunicar a todos no local;
 - Tomar providência para cessar o vazamento ou o derramamento (fechando válvula, colocando vasilhame de pé, etc.);
 - Caso seja líquido inflamável, não acender luz ou outras fontes de ignição;
 - Desligar ar condicionado, equipamentos, aquecedores, motores, bicos de Bunsen, etc., que possam produzir faísca ou ignição e dar início a um incêndio;
 - Verificar informações da [FISPQ](#) de como proceder em casos de derramamento;
 - Adicionar o absorvente adequado para o produto químico derramado (vermiculita);
 - Com o auxílio de vassoura e pá convenientes, recolher o material em recipiente adequado e encaminhar para o descarte;
 - Promover a limpeza da área e ventilação / exaustão do local.

7.3 ORIENTAÇÕES GERAIS PARA MANIPULAÇÃO DE AGENTES BIOLÓGICOS

- Retire os jalecos sempre que for sair do laboratório.
- A porta do laboratório deve ser mantida sempre fechada e com restrição de acesso.
- Lave as mãos antes de iniciar o trabalho e após a manipulação de agentes biológicos, mesmo que tenha usado luvas de proteção, bem como antes de



deixar o laboratório.

- Limpe as bancadas, capelas e locais de manuseio com microrganismos, tanto no início, quanto ao término das atividades.
- Descontamine todas as superfícies de trabalho diariamente, bem como quando ocorrerem respingos ou derramamentos. Observe o processo de desinfecção específico para a escolha e utilização do agente desinfetante adequado.
- Use cabine de fluxo laminar / cabine de segurança biológica para manusear material infeccioso ou materiais que necessitem de proteção contra contaminação.
- Frasco com tampa rosqueável, tubos de centrífuga com tampão de algodão, ampolas com culturas e outros frascos que contenham microrganismos devem ser abertos em capelas de fluxo laminar ou cabine de segurança biológica.
- Coloque todo o material com contaminação biológica em recipientes com tampa e à prova de vazamento, antes de removê-los do laboratório para autoclavação.
- Qualquer pessoa com corte recente, lesão na pele ou com ferida aberta, deve abster-se de trabalhar com patógenos humanos.
- Descontamine todo equipamento antes de qualquer serviço de manutenção.
- Vidraria quebrada e pipetas descartáveis devem ser descontaminadas e posteriormente colocadas em caixa com paredes rígidas rotuladas “vidro quebrado” para serem descartadas de acordo com o [Manual do PGRSS](#) desta Unidade.
- Utilize todos os EPIs recomendados no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).



8. PROCEDIMENTOS

8.1 PIPETAGEM

Nunca pipetar com a boca. Devem ser utilizadas pipetas automáticas ou dispositivos apropriados, a fim de se pipetar com segurança.

8.2 LAVAGEM DAS MÃOS

Lavar as mãos com frequência durante o dia de trabalho, antes e depois do contato com clientes ou pacientes (**Anexo 3**).

8.3 PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO, ESTERILIZAÇÃO E ANTISSEPSIA

Realizar a limpeza com água e sabão ou detergente de superfície em toda a área do laboratório, para a remoção de sujeiras e do mau odor, assim como reduzir a população microbiana do local.

O processo de esterilização de materiais mais utilizado é a autoclavação (calor úmido), mas nada impede que o mesmo seja realizado através da aplicação de produtos químicos. A escolha do processo de esterilização deve ser condizente com o tipo de material a ser esterilizado.

Os agentes físicos e químicos de esterilização e de desinfecção mais usados são:

- a) Calor (seco ou úmido);
- b) Calor e pressão associados;
- c) Raios ionizantes;
- d) Compostos inorgânicos liberadores de cloro ativo: hipoclorito de sódio, de lítio e de cálcio;
- e) Compostos fenólicos;
- f) Compostos de amônio quaternário;
- g) Iodo e derivados;
- h) Alcoóis e glicóis;
- i) Aldeídos;
- j) Biguanidas;
- k) Óxido de etileno, etc.

Manter o laboratório limpo e organizado, de modo a se reduzir riscos de contaminação.

Descontaminar as superfícies com produtos químicos apropriados após qualquer derramamento de material potencialmente perigoso, assim como no final do



expediente.

Lavar as mãos após o manuseio de qualquer material biológico, bem como antes de saírem do laboratório.

Descontaminar os materiais e as amostras contaminadas. Placas e tubos de culturas devem ser descontaminados antes de serem descartados ou limpos para uso posterior. Os materiais e amostras devem ser colocados em sacos plásticos à prova de vazamento antes de serem autoclavados. As especificações dos sacos de lixo devem seguir a legislação ou normatização vigentes.

A descontaminação dos materiais e amostras contaminadas, bem como o descarte dos mesmos, deve ser de acordo com o [Manual do PGRSS](#) desta Unidade.

Manter programa de controle de pragas em relação aos artrópodes e roedores, se necessário.

Manter plano de limpeza e desinfecção, aplicado a toda a área e equipamentos do laboratório.

8.4 DESCARTE DE RESÍDUOS

Manter plano de gerenciamento de resíduos, desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública, assim como as exigências legais.

Segregar em local adequado os resíduos sólidos gerados no laboratório. Devem ser disponibilizados recipientes individualizados e específicos para o acondicionamento de resíduos do grupo A (infectantes), resíduos do grupo B (químicos), resíduos do grupo C (radioativos) e resíduos do grupo D (comuns), de acordo com [Manual do PGRSS](#) desta Unidade.

Prevenir exposições acidentais ao sangue e aos outros fluidos corporais, provocados por instrumentos perfurocortantes durante os procedimentos que os exijam e na manipulação subsequente de limpeza, desinfecção, esterilização ou descarte do resíduo.

8.5 PREVENÇÃO DE EXPOSIÇÃO ACIDENTAL AO MATERIAL BIOLÓGICO

Embora existam requisitos gerais de segurança, a exposição acidental a sangue e outros fluidos corporais pode ocorrer entre os profissionais do laboratório. As ocorrências mais comuns são:

- a) Perfurações com objetos perfurocortantes contaminados, durante o contato com o paciente, na manipulação de material biológico coletado,



ou no descarte e reprocessamento, mesmo com o uso de luvas;

- b) Permanência de sangue sobre a pele hígida ou mesmo sobre a luva utilizada, tendo em vista o elevado percentual de microfuros presentes.

Estas situações determinam risco elevado para a contaminação acidental pelo vírus da hepatite B (VHB) e C (VHC), HIV e outros patógenos veiculados pelo sangue.

A direção do laboratório deve alertar o pessoal sobre os riscos profissionais a que estão sujeitos, orientando-os quanto a vacinas contra tais patógenos.

8.6 PROCEDIMENTOS APÓS A EXPOSIÇÃO AO MATERIAL BIOLÓGICO

A pessoa exposta deve:

- a) Aplicar uma solução antisséptica sobre a lesão (PVP-I, álcool iodado, álcool glicerinado a 70%, clorexidina a 4%), friccionando por um tempo mínimo de 2 minutos;
- b) Procurar imediatamente atendimento médico.

O Centro de serviço Compartilhado de recursos Humanos deve ser comunicado da ocorrência nos termos da legislação em vigor.

8.7 ACESSO ÀS ÁREAS TÉCNICAS

É permitido o acesso apenas às pessoas autorizadas, devendo estar paramentadas adequadamente. Durante o trabalho, as portas do laboratório devem permanecer fechadas.

Não é permitido a pessoas não autorizadas manusearem reagentes químicos ou equipamentos existentes no laboratório.

8.8 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

O símbolo de risco biológico, conforme NBR 7500, deve ser afixado nas portas dos recintos do laboratório clínico onde se manuseiam microrganismos pertencentes ao grupo 2 de risco ou superior. Símbolos de segurança (**Anexo 4**), conforme NBR 7500 devem estar afixados nas áreas do laboratório clínico onde haja riscos aos usuários.



9. RISCOS BIOLÓGICOS

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece há muito tempo que a segurança, e particularmente a segurança biológica, são questões importantes a nível internacional. A primeira edição do Manual de Segurança Biológica em Laboratório foi publicada em 1983. Este documento estimulava os países a introduzir conceitos básicos de segurança biológica e a elaborar códigos nacionais de procedimentos para um manuseio seguro dos microrganismos patogênicos nos laboratórios dentro dos seus territórios. Desde essa data, diversos países têm utilizado as orientações fornecidas no manual para elaborar os referidos códigos.

Os riscos biológicos no laboratório são os que podem surgir com a manipulação de:

- a) Amostras ou procedimentos com material biológico, expondo o pessoal ao risco de adquirir doenças virais (hepatites B, C e AIDS);
- b) Patógenos mais comumente examinados no laboratório, incluindo a exposição a bactérias em geral, micobactérias e fungos;
- c) Amostras e procedimentos envolvendo agentes altamente virulentos, tais como o vírus da febre hemorrágica e riquétsias.

A fim de assegurar a qualidade dos dados, devem ser estabelecidas e mantidas condições apropriadas para a estocagem, cultivo, guarda, manuseio e cuidados de sistemas biológicos. Os grupos de risco com níveis de segurança biológico, práticas e equipamentos de proteção estão descritos na tabela 2.

Os sistemas-teste biológicos (animais e plantas utilizados nos estudos) recém-recebidos devem ser isolados até que suas condições de saúde e integridade sejam atestadas. Se houver mortalidade ou morbidade, o lote não deve ser utilizado em estudos. Além disso, devem ser mantidos os registros de procedência, data de chegada e condições do sistema-teste no seu recebimento. Todas as informações de identificação do sistema-teste devem ser exibidas nos recipientes e áreas de acomodação. Durante o uso, os recipientes e áreas de acomodação devem ser limpos e desinfetados periodicamente. As camas dos animais dos biotérios devem ser trocadas de acordo com os requisitos da prática de manejo de animais. Também deve ser documentado o uso de agentes de controle de peste.



Tabela 2. Relação dos grupos de risco com níveis de segurança biológica, práticas e equipamentos de proteção.

| GRUPO DE RISCO | NÍVEL DE SEGURANÇA BIOLÓGICA | TIPO DE LABORATÓRIO | PRÁTICAS DE LABORATÓRIO | EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO |
|----------------|--|---|--|---|
| 1 | Básico – Nível 1 de segurança biológica | Ensino básico, pesquisa | BPL | Mesa/bancada de trabalho |
| 2 | Básico – Nível 2 de segurança biológica | Serviços básicos de saúde, serviços de diagnóstico, pesquisa. | BPL, símbolos de proteção e sinal de perigo biológico. | Bancada de trabalho e CSB para aerossóis potenciais |
| 3 | Confinamento – Nível 3 de segurança biológica | Serviços especiais de diagnóstico, pesquisa. | Como Nível 2, mais roupa especial, acesso controlado, ventilação dirigida | CSB e/ou outros dispositivos primários para todas as atividades |
| 4 | Confinamento máximo – Nível 4 de segurança biológica | Serviço de manipulação de agentes patogênicos perigosos | Como Nível 3, mais entrada hermética, saída com ducha, eliminação especial de resíduos | CSB classe III ou símbolos de pressão positiva em conjunto com CSB classe II, autoclave duas portas (através da parede), ar filtrado. |

BPL – Boas Práticas de Laboratório. **CSB** – Cabines de Segurança Biológica.

9.1 ACIDENTES OU DERRAMAMENTOS

Em caso de acidentes ou derramamentos de material biológico, devem ser tomadas as seguintes providências:

- Esvaziar o local, se houver a possibilidade de formação de aerossóis;
- Absorver o derramamento com material de boa capacidade de absorção;
- Desinfetar o local onde ocorreu o derramamento, logo que possível, com hipoclorito de sódio, álcool a 70% ou soluções fenólicas, de acordo com as normas estabelecidas;
- Avisar o professor responsável.

9.2 TRANSPORTES DE AMOSTRAS

O responsável pelo laboratório deve elaborar os procedimentos adequados para o manuseio seguro das amostras, a fim de se prevenir a contaminação de seu pessoal, dos pacientes ou clientes, bem como do meio ambiente.

As amostras, as culturas ou outros materiais biológicos devem ser transportados entre laboratórios, de modo confiável e atendendo aos requisitos de segurança, em embalagem rígida e temperatura adequada, envoltas em material absorvente que evite, em caso de acidente, o derramamento do material no meio



ambiente. A embalagem deve estar identificada com o símbolo de risco biológico.

10. BARREIRAS DE PROTEÇÃO

Todos os equipamentos de proteção individual devem apresentar um Certificado de Aprovação atestado e expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego ([Norma Regulamentadora – NR 6](#)).

10.1 UNIFORMES

É imprescindível a utilização de uniformes, aventais ou outro equipamento de proteção individual para o pessoal do laboratório, bem como para visitantes.

Uniformes, aventais e equipamentos de proteção individual devem apresentar características específicas para cada tipo de risco, como aventais de plástico, descartáveis, de chumbo ou resistentes a fluidos.

Aventais e uniformes, assim como outros equipamentos de proteção individual, devem ser guardados em local apropriado antes de se deixar a área de trabalho. Estes devem ser substituídos em intervalos apropriados, para que se garanta sua eficácia, devendo ser imediatamente descartados em caso de contaminação.

10.2 CALÇADOS

Os calçados devem ser confortáveis, confeccionados em couro ou material sintético impermeável. Devem cobrir todo o pé e ter solado antiderrapante. Coberturas descartáveis ou impermeáveis para os sapatos podem ser usadas para trabalhos onde existe a possibilidade de derramamento de substâncias.

10.3 PROTEÇÕES FACIAIS

Óculos de segurança, protetores faciais ou outros protetores para os olhos e rosto, devem ser utilizados quando se trabalha com materiais biológicos, químicos, radioativos e em situações favoráveis à ocorrência de respingos, aerossóis ou impacto de objetos.

O pessoal do laboratório deve ser orientado a não utilizar lentes de contato em áreas de risco. Porém, se o uso de lentes for indispensável, óculos de segurança ou protetor facial devem ser usados concomitantemente.

É essencial que os processos técnicos sejam realizados de forma a reduzir ao mínimo a formação de aerossol ou de gotículas que possam contaminar o pessoal.



10.4 LUVAS

Usar luvas de procedimentos adequadas às atividades que possam resultar em contato acidental direto com sangue e materiais biológicos. Depois de usadas, as luvas devem ser removidas em condições assépticas e desinfetadas antes de serem descartadas. Em seguida, é obrigatório lavar as mãos.

Disponibilizar luvas para uso nas áreas técnicas do laboratório, a fim de se garantir a proteção do pessoal contra os riscos biológicos, químicos, físicos e radioativos.

As luvas devem ser confortáveis, ajustadas, flexíveis, resistentes à abrasão e substâncias químicas e adequadas para prevenir riscos.

Substituir as luvas quando danificadas ou quando houver suspeita de contaminação e ainda, antes de tocar em áreas limpas. As luvas devem ser utilizadas para:

- a) Manipulação de sangue e outros fluidos corporais;
- b) Contato com mucosas ou pele não íntegra de pacientes;
- c) Manuseio de equipamentos que possam ter superfícies contaminadas com sangue ou outros fluidos corporais;
- d) Venopunção e outros procedimentos de acesso vascular;
- e) Manuseio de produtos químicos ou radioativos, se existentes.

10.5 MÁSCARAS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Avaliar a necessidade de proteção respiratória dentro do laboratório, levando-se em consideração o tipo do equipamento utilizado, bem como o manuseio de qualquer outro instrumento, de acordo com os procedimentos existentes e as exigências legais.

10.6 CABINES DE SEGURANÇA BIOLÓGICA

Cabines de segurança classe I ou II devem ser usadas sempre que os procedimentos realizados possibilitem a formação de aerossóis. Estes procedimentos são: trituração, sonicação e mistura vigorosa.

A cabine de segurança atua como uma barreira primária para conter e dispor os agentes de riscos no setor de microbiologia. O laboratório deve selecionar o melhor tipo de cabine de segurança para sua rotina, quando da necessidade de sua utilização.

A execução de técnicas inadequadas pode anular a proteção fornecida pela cabine de segurança.



Devem ser seguidas as instruções dos fabricantes e é necessário que haja manutenção preventiva periódica, com trocas regulares do filtro, assim como desinfecção da cabine antes e depois de sua utilização.

10.7 CAPELAS

As capelas não representam proteção contra explosões. Havendo riscos de explosão, medidas adicionais devem ser tomadas para proteção individual. Os equipamentos utilizados em capelas devem ser aparelhados com condensadores, traps ou sugadores, a fim de se conter e coletar, na medida do possível, os solventes de descarte e os vapores tóxicos. A capela não é um meio de descarte de reagentes químicos.

É importante a verificação das capelas antes de cada utilização (no mínimo uma vez por mês) para assegurar-se de que a exaustão esteja funcionando apropriadamente. Antes de cada utilização, certificar-se do correto funcionamento do fluxo de ar.

O uso da capela é altamente recomendado ao utilizar-se:

- Materiais e combustíveis inflamáveis;
- Materiais oxidantes;
- Materiais com efeitos tóxicos sérios e imediatos.

11. SEGURANÇA ELÉTRICA

Solicitar manutenção de interruptores, tomadas, equipamentos, fios e acessórios, ao primeiro sinal de defeito, desgaste ou deformidade.

Equipamentos com defeito não devem ser utilizados até passarem pela manutenção necessária, e, até essa manutenção não ser realizada, colocar aviso de interdição temporária para uso.

É necessário um número suficiente de tomadas distribuídas no laboratório, a fim de evitar-se o uso de adaptadores e extensões.

Consertos e manutenção de equipamentos devem ser realizados com estes desligados da corrente elétrica.

Qualquer reparo na rede elétrica, de interruptores, tomadas, caixas de luz, fusíveis e dispositivos deve ser realizado por pessoal especializado, não sendo permitido ao pessoal da área técnica do laboratório realizar tais reparos.



12. SEGURANÇA QUÍMICA

Reagentes cáusticos e corrosivos devem ser armazenados em locais abaixo da altura dos olhos, não devendo estes produtos serem armazenados próximos a reagentes inflamáveis e instáveis.

Produtos químicos, reagentes e soluções devem ser rotulados, indicando identidade, concentração (se apropriado), data de validade, instruções específicas de armazenamento e símbolos internacionais relacionados. Também devem estar disponíveis as informações de procedência e datas de preparação e estabilidade.

Os produtos químicos perigosos são classificados nas seguintes categorias:

- a) **Corrosivos**: qualquer substância química causadora de destruição visível ou alteração irreversível em tecido humano, no ponto de contato. Quando aplicado a resíduo químico, o termo implica pH inferior a 2,1 ou superior a 12,5;
- b) **Tóxicos**: substâncias químicas que, quando inaladas, ingeridas ou ao contato com a pele, mesmo em quantidades pequenas, acarretam efeitos biológicos graves. Exemplo: HCl;
- c) **Cancerígenos**: substâncias químicas que, quando absorvidas pelo organismo, podem provocar o aparecimento de modificações celulares graves. Exemplo: benzeno;
- d) **Ignificáveis**: substâncias químicas capazes de queimar. Exemplos: combustíveis e inflamáveis;
- e) **Explosivos**: substâncias químicas reativas e instáveis que sofrem violentas alterações químicas.

NOTAS:

- i. O manejo dos produtos químicos (segregação, coletas interna e externa, tratamento e disposição final) deve ser realizado de acordo com o [Manual do PGRSS](#) desta Unidade.
- ii. O manuseio e utilização destas substâncias devem ser realizados com os equipamentos de proteção e contenção estabelecidos na legislação vigente.
- iii. Devem-se seguir os procedimentos de segurança que garantam o cumprimento das normas a serem atendidas em caso de acidentes ou derramamentos químicos, descontaminação e descarte, assim como para o atendimento imediato de primeiros socorros ao pessoal que trabalha no local.



12.1 ACIDENTES QUE ENVOLVEM OS OLHOS E A PELE

Sempre que houver o manuseio de ácidos, produtos cáusticos, corrosivos e outros materiais perigosos, deve haver no local, dispositivos para a lavagem dos olhos, podendo ser um lava-olhos convencional ou um dispositivo simples, de esguicho, ligado ao cano de água por meio de mangueira flexível.

Estes dispositivos devem ser testados periodicamente, para garantir o seu funcionamento e a remoção da água retida no seu interior. Além destas unidades fixas, podem também ser disponibilizados sistemas portáteis para a lavagem dos olhos.

Quando necessário, dependendo do tipo de risco químico existente no local, é necessário que haja um chuveiro de emergência ou similar, para os primeiros socorros em caso de acidentes. A localização destes equipamentos em nossa Unidade pode ser obtida no site da CIPA: http://fcfrp.usp.br/cipa/mapa_lava_olhos.html.

13. SEGURANÇA DE RADIAÇÃO

O laboratório deve ter equipamentos e local apropriados para o manuseio de radionuclídeos de baixa radiação, com pessoal capacitado para trabalhar com reagentes que possuam radioisótopos, assim como experiência nos procedimentos de aquisição, manuseio, descontaminação e descarte dos mesmos, de acordo com a legislação vigente.

Reagentes com radioisótopos, indicados por símbolos próprios, de acordo com a CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear, devem ser armazenados em locais específicos.

Havendo utilização de luz ultravioleta, raios laser e equipamentos de micro-ondas, devem existir procedimentos sobre a sua utilização, bem como equipamentos de proteção necessários para o pessoal que os manuseia. Possíveis interferências que estes podem provocar em outros equipamentos eletrônicos devem ser informadas.

14. PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

O risco de incêndio deve ser avaliado por pessoal especializado, devendo ser elaborado um procedimento específico para o caso de um sinistro dessa natureza.

Devem ser levadas em consideração que as principais fontes de incêndio no



laboratório são as chamas abertas, as resistências elétricas usadas para aquecimento e ainda, as centelhas elétricas de interruptores, motores, fricção e eletricidade estática.

Na FCFRP há extintores portáteis bem distribuídos, de acordo com a legislação, para quaisquer tipos de materiais (combustível ou inflamável).

Deve ser instituído um programa de treinamento contra incêndio para todo o pessoal do laboratório.

Na FCFRP, servidores, docentes e não docentes, alunos e demais usuários dos laboratórios são obrigados a participar do Treinamento de Formação/Atualização de Brigada de Incêndio, conforme Portaria da Diretoria N. 53 de 21 de outubro de 2019.

15. USO DE ANIMAIS NO LABORATÓRIO

Refere-se ao trabalho com animais vertebrados ou invertebrados silvestres, vetores de microrganismos patogênicos. Deve-se considerar como potencialmente infectado todo animal silvestre, vertebrado ou invertebrado.

Os procedimentos, equipamentos de proteção e as instalações deverão ser cuidadosamente escolhidos, sempre de acordo com o agente patogênico, a espécie animal envolvida e o tipo de ensaio a ser desenvolvido, demandando medidas de contenção compatíveis. Recomenda-se seguir as diretrizes, padrões, regulamentos e leis relativas aos cuidados e manutenção dos animais em experimentação.

Assegurar que todos os profissionais que tenham contato com estes animais e/ou com os descartes oriundos de atividades a eles relacionadas, estejam familiarizados com os procedimentos, cuidados necessários e riscos envolvidos. Providenciar, quando necessário, imunizações e avaliação sorológica destes profissionais.

Os animais devem ser mantidos em gaiolas com ficha de identificação, contendo informações quanto: ao número de animais, linhagem, sexo, idade, peso, data da infecção, identificação do microrganismo inoculado, cepa, via e dose de inoculação, bem como o nome do pesquisador responsável e telefone.

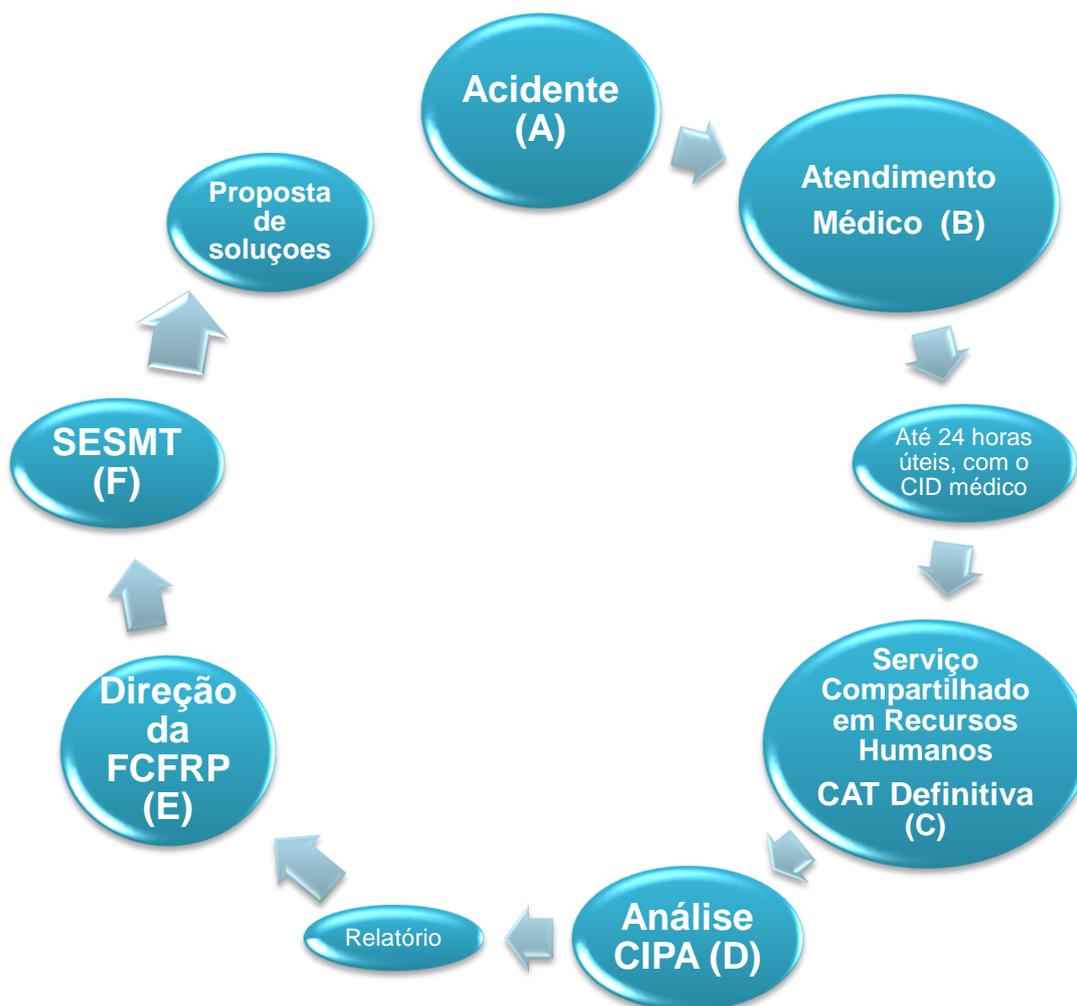


16. PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTES DE TRABALHO

| TIPO DE OCORRÊNCIA | LOCAIS DE ENCAMINHAMENTO DO ACIDENTADO/PROCEDIMENTOS |
|---|--|
| Acidente típico de menor gravidade (escoriações, cortes superficiais, entorse, outros). | - Pronto Socorro (UBDS, UPA) da Rede Pública. - Convênios de Saúde (São Francisco / Unimed / outros). |
| Acidente Típico de maior gravidade (cortes profundos, fraturas, queimaduras, outros). | - Pronto Socorro (UBDS, UPA) da Rede Pública. - Medicar Emergências Médicas Ltda. (através da Guarda Universitária pelo ramal 15-3600 ou 15-3700). - Convênios de Saúde (São Francisco / Unimed / outros). |
| Acidente de Trajeto | - Pronto Socorro (UBDS, UPA) da Rede Pública. - Medicar Emergências Médicas Ltda. (através da Guarda Universitária pelo ramal 15-3600 ou 15-3700, de dentro do <i>Campus</i>). - SAMU (no <i>Campus</i> 0192, fora do <i>Campus</i> 192). - Convênios de saúde (São Francisco / Unimed / outros). |
| Acidente com perfurocortante e material biológico: - Mantenha a calma; - Não esprema o local, nem coloque materiais abrasivos, pois poderá facilitar a penetração do material / sangue; - Lave o local com água e sabão. Em caso de mucosa, lave com água ou soro fisiológico em abundância. | O acidentado deve procurar, imediatamente, a UETDI (Unidade Especial de Tratamento em Doenças Infecciosas) do HC-FMRP, no <i>Campus</i> da USP, quando não houver paciente envolvido. Funcionamento: 24 horas Tel.: (16) 3602-2695 Caso o acidente envolva paciente, entrar em contato com o SESMT-RP imediatamente, através do ramal 15-4967. |
| Intoxicação e Envenenamento Animais Peçonhentos | - Medicar Emergências Médicas Ltda. (através da Guarda Universitária pelo ramal 15-3600 ou 15-3700, se dentro do <i>Campus</i>). - SAMU (no <i>Campus</i> 0192, fora do <i>Campus</i> 192). - Centro de Controle de Intoxicações – Unidade de Emergência de Ribeirão Preto, na Rua Bernardio de Campos, 1000 – Funcionamento: 24 horas. Tel.: (16) 3602-1190 |
| <p>Após atendimento médico nos locais sugeridos acima, fazer a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) na Seção de Pessoal da Unidade em até 24 horas úteis, munido de relatório e atestado médico do atendimento. Entrar em contato com o SESMT-RP (horário de funcionamento das 07h30 às 17h30, ramal 15-4967) para agendamento com Médico do Trabalho.</p> <p>Conforme determina a Norma Regulamentadora Nº 32 (Portaria GM nº 485, de 11 de novembro de 2005), item 32.2.3.5: “<i>Em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT</i>”.</p> | |



16.1 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO – CAT (EXCLUSIVO PARA FUNCIONÁRIOS CELETISTAS)



- A- Todo acidente ou doença ocupacional deve ser, assim que possível comunicado ao seu chefe imediato;
- B- Procure imediatamente qualquer serviço de atendimento médico e sempre solicite um atestado e/ou relatório médico constando a data, o CID e o nome legível do médico;
- C- Dentro de um prazo de até **24 horas úteis**, dirija-se pessoalmente ou por meio de um representante e munido do relatório e/ou atestado médico do atendimento, ao Centro de Serviço Compartilhado em Recursos Humanos- CSCRH-RP, situado na Rua Pedreira de Freitas, casa 16 (telefones (16)3315-0645/ 3315-9244/3315-9249/ email rhibeiraopreto@usp.br) para abertura da CAT. Esta será enviada, via protocolado, para a CIPA;
- D- A CIPA fará uma análise e investigação do acidente ou doença ocupacional, elaborando um relatório;



- E- Esse relatório será encaminhado à Direção da FCFRP e posteriormente ao SESMT;
- F- Dependendo o caso, o SESMT irá propor soluções, encaminhar um Técnico de Segurança até o local de trabalho para reavaliação e dar as recomendações necessárias, e por fim arquivar este protocolado.

***Caso seja necessário, entre em contato com o SESMT-RP (horário de funcionamento das 07h30 as 17h30, Tel.: 33154967) para agendamento com o Médico do Trabalho.**

****Conforme determina a [Norma Regulamentadora N° 32](#) (Portaria GM n° 485, de 11 de novembro de 2005) do TEM, item 32.2.3.5: “ Em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho- CAT”.**

16.2 FUNCIONÁRIOS CELETISTAS

Sempre que houver acidente de trabalho, o colaborador deverá ter atendimento médico, indispensável para que possa ser preenchido a CAT definitiva.

16.3 ATENDIMENTO AO ALUNO

Embora não seja realizada a Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT), o atendimento ao aluno também é feito conforme descrito acima.

16.4 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO (SESMT) E [COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES \(CIPA\)](#)

Os procedimentos de segurança fazem parte do conjunto de políticas adotadas pelo SESMT, estabelecendo diretrizes gerais para a execução das diversas tarefas, de maneira a garantir a integridade psicofisiológica dos funcionários.

A [CIPA](#) tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante o controle dos riscos presentes no ambiente, nas condições e na organização do trabalho; conciliando-o com a preservação da vida e a promoção da saúde de todos os trabalhadores.

A análise dos acidentes fornece dados que possibilitam uma visão mais realista sobre as condições de trabalho nas empresas, com indicações sobre os tipos de acidentes mais comuns, as causas mais atuantes, a gravidade das consequências e



os setores que necessitam de maior atenção do SESMT e da [CIPA](#).

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Biossegurança. **Rev. Saúde Pública**; V.39, n.6, p.989-991, 2005.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. CNEN-NE - 6.05 - **Gerência de Resíduos Radioativos em Instalações Radiativas**. Rio de Janeiro: CNEN, 1985.

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – **SESMT-RP**, 2016.

18. ANEXOS

- **ANEXO 1** – Termo de Ciência.
- **ANEXO 2** – Telefones de Emergência.
- **ANEXO 3** – Procedimento para Lavagem e Desinfecção das Mãos.
- **ANEXO 4** – Exemplos de símbolos de segurança conforme NBR 7500 que devem estar afixados nas áreas do laboratório clínico onde haja a possibilidade de riscos para os usuários.



ANEXO 1 – Termo de Ciência.



FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO - USP

TERMO DE CIÊNCIA

Eu, _____,

número USP : _____, abaixo assinado(a), declaro que

tomei ciência das instruções de Boas Práticas Laboratoriais (BPL) da

FCFRP e firmo compromisso em segui-las, reconhecendo serem

indispensáveis a minha segurança e aos demais.

Ribeirão Preto, _____ de _____ de _____.

Assinatura: _____



ANEXO 2 – Telefones de Emergência.



ATENÇÃO



Em caso de EMERGÊNCIAS MÉDICAS LIGUE:

**GUARDA
UNIVERSITÁRIA**

De Ramal: **15-3600**
15-3700

Do Celular: **3315-3600**
3315-3700

SERVIÇO 24 HORAS



MEDICAR: 3610-4433
3512-4433

SAMU...: 192

ADMINISTRAÇÃO

15-4156 (Raquel - Brigada)
15-4182 (Paulo - Brigada)
15-4296 (Paulo Brunello)
15-4891 (Denise)

Brigada de Incêndio e Emergências Médicas – FCFRP - ramal 15-9222

Brigada de Incêndio e Emergências Médicas – FCFRP – ramal 15-9222



ANEXO 3 – Procedimento para Lavagem e Desinfecção das Mãos.



Higienização das Mãos - Fonte: Anvisa (www.anvisa.gov.br)



ANEXO 4 – Exemplos de símbolos de segurança conforme NBR 7500 que devem estar afixados nas áreas do laboratório clínico onde haja a possibilidade de riscos para os usuários.



SUBSTÂNCIA INFECTANTE

RADIOATIVO