

# FUNDAÇÃO HEMOPA

## MANUAL DE BIOSSEGURANÇA



## APRESENTAÇÃO

A biossegurança é um processo funcional e operacional de fundamental importância em serviços de saúde, principalmente por abordar medidas de Controle de Infecções para proteção da equipe de assistência e usuários. Trata também da importância da preservação do meio ambiente na manipulação e no descarte de resíduos químicos, tóxicos e infectantes e da redução geral de riscos à saúde e acidentes ocupacionais.

O objetivo principal da biossegurança é criar um ambiente de trabalho onde se promova a contenção do risco de exposição a agentes potencialmente nocivos ao trabalhador, paciente e meio ambiente, de modo que este risco seja minimizado ou eliminado.

Este manual reúne conceitos, normas e procedimentos referenciados em publicações reconhecidas, abordados de forma objetiva, alguns apresentados passo a passo, visando a facilitar a sua compreensão e aplicação. Aqui são abordadas as práticas seguras mais essenciais, baseadas no trabalho rotineiro da Fundação Hemopa.

Comissão Interna de Biossegurança - CIBIO

Elaborado por:

Carmen Cordero – Enfermeira  
Maurício Palmeira - Biomédico  
Regina Martinho – Enfermeira

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. OBJETIVOS.....	2
3. BIOSSEGURANÇA .....	3
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	3
5. PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURANÇA OU PRÁTICAS SEGURAS .....	6
6. NORMAS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA .....	6
7. HIGIENE PESSOAL .....	8
8. HIGIENE E DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES .....	8
9. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI).....	9
10. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC) .....	14
11. COMPETÊNCIA PARA A ÁREA TÉCNICA .....	15
12. BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS .....	15
13. CUIDADOS COM MATERIAIS PERFUROCORTANTES .....	17
14. IMUNIZAÇÃO DOS TRABALHADORES .....	18
15. BIOSSEGURANÇA E O MANEJO ADEQUADO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE ....	18
16. ACIDENTE DE TRABALHO.....	19
16.1. Acidente com perfurocortante e material biológico .....	19
16.2. Registro de acidente de trabalho .....	19
17. RESPONSABILIDADES .....	19
18. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

## **1. INTRODUÇÃO**

Os ambientes dos serviços de saúde geralmente são locais que podem expor as pessoas que nele trabalham ou circulam, a riscos de várias origens.

Quando o enfoque é o da biossegurança, além dos cuidados normais de boas práticas, são necessários procedimentos específicos para contenção dos riscos de acidentes pessoais e de contaminação ambiental.

A contenção se dá em dois níveis: A contenção primária refere-se à proteção dos profissionais e dos usuários contra a exposição aos agentes de risco geralmente alcançada pelo uso de equipamentos de proteção individual apropriados, pela implementação das Boas Práticas de Laboratório (BPL), além de incluir a imunização como fator de proteção. A contenção secundária consiste na proteção do ambiente contra a exposição aos agentes de risco que inclui a adoção de medidas e práticas relacionadas: à proteção individual; ao uso de equipamentos de segurança individual ou coletivo; à adoção de técnicas e práticas de trabalho em conformidade com a classe de risco do agente manipulado; à adequação das instalações e da infraestrutura do local de trabalho.

Biossegurança significa Vida + Segurança, sendo assim este manual contém as principais normas de biossegurança e boas práticas de funcionamento, padronizando condutas que devem ser adotadas por todos com o objetivo de prevenção ou minimização de eventuais acidentes e contaminação ambiental e do corpo técnico operacional desta Instituição de Saúde.

Portanto, as normas de biossegurança aqui descritas aplicam-se aos ambientes, condições, processos e práticas de trabalho da Fundação HEMOPA que possam colocar em risco a segurança e a saúde dos seus profissionais, a saúde coletiva, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

## **2. OBJETIVOS**

Proporcionar aos servidores o conhecimento sobre as principais normas de Biossegurança, dando a orientação necessária para o desempenho de suas atividades.

Criar um ambiente de trabalho onde se promova a contenção dos riscos de acidentes e de exposição a agentes potencialmente nocivos ao trabalhador, usuários, população em geral e ao meio ambiente, de modo que este risco seja prevenido, controlado, minimizado ou eliminado.

Promover a destinação adequada do material poluente ou biológico de alta periculosidade.

### 3. BIOSSEGURANÇA

“Conjunto de medidas voltadas para a prevenção, controle, minimização ou eliminação dos riscos presentes nas atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e/ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos” (FIOCRUZ, 1998).

### 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As normas constantes neste manual seguem a legislação vigente, no que diz respeito ao uso correto de Equipamento de Proteção Individual e Equipamento de Proteção Coletiva, Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde, Gerenciamento de Resíduos e Segurança do Trabalho.

Existe um grande número de normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE e resoluções do Ministério da Saúde/ANVISA para garantir a segurança dos trabalhadores, as quais se aplicam a todo pessoal, independente da área em que atuam, devendo, portanto, ser cumpridas por todos. A seguir citaremos algumas delas.

- **NR-6/1978 - MTE** - Regulamenta os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conceituados como todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador no local de trabalho;
- **NR-7/1978 - MTE** - Estabelece o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. Refere-se à obrigatoriedade de exames médicos ocupacionais por ocasião de admissão, periódico, demissão, mudança de função e retorno ao trabalho, após afastamento por mais de 30 dias por motivo de saúde, inclusive licença maternidade;
- **NR-9/1978 - MTE** - Estabelece o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. São considerados riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos que possam trazer ou ocasionar danos à saúde do trabalhador em ambientes de trabalho, em função da natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição ao agente.
- **NR-32/2005 - MTE** - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, entendendo-se como *serviços de saúde* qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde, em qualquer nível de complexidade. As principais diretrizes da NR32 são: A previsão do reconhecimento dos riscos em todas as frentes de trabalho, assim como, treinamento inicial e educação continuada como forma de melhor qualificação dos trabalhadores e investimento na segurança e saúde do profissional.
- **RDC Nº 63/2011- ANVISA** - Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
- **RDC nº 306/04 - ANVISA** - Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.
- **RDC Nº 302/2005-ANVISA-** Regulamento Técnico para o funcionamento de laboratórios clínicos.

Assim sendo, busca-se no desempenho das atividades neste Hemocentro, cumprir todas as normas e legislações vigentes para o bom funcionamento do serviço. Conhecer os riscos, quais os seus tipos, onde são maiores e estabelecer um mapeamento dos mesmos, é indispensável para podermos interceptá-los. Tais como:

### **Riscos de Acidentes**

- Qualquer fator ou evento que coloque o trabalhador em situação vulnerável e possa afetar sua integridade, seu bem estar físico e psíquico ou gere dano material. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc.

### **Risco Ergonômico e/ou Psicossociais**

- Considera-se risco ergonômico qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde.
- São exemplos de risco ergonômico: o levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, monotonia, repetitividade, postura inadequada de trabalho, etc.

### **Riscos Físicos**

- Consideram-se agentes de risco físico as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, pressão, umidade, radiações ionizantes e não-ionizantes, vibração, etc.

### **Riscos Químicos**

- Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, gases, neblinas, névoas ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

### **Riscos Biológicos**

- Consideram-se como agentes de risco biológico as bactérias, vírus, fungos, parasitos, entre outros que possuem a capacidade de produzir efeitos nocivos sobre os seres humanos, animais e meio ambiente.

Classificação dos principais riscos ocupacionais, de acordo com a sua natureza e a padronização das cores correspondentes.

Quadro 1. Classificação dos riscos ocupacionais

Grupo	Riscos	Cor de Identificação	Descrição
1	Físicos	 Verde	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes e vibrações.
2	Químicos	 Vermelho	Poeiras, fumo, gases, vapores, névoas, neblinas e substâncias compostas ou produtos químicos em geral.
3	Biológicos	 Marrom	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários e bacilos.
4	Ergonômicos	 Amarelo	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.
5	Acidentes	 Azul	Arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, probabilidade de incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, armazenamento inadequado, quedas e animais peçonhentos.

Fonte: NR-9/1978 - MTE

O Mapa de Risco é feito tendo como base a planta baixa ou layout do local de trabalho, e os riscos são definidos pelos diâmetros dos círculos, atualizados conforme revisões do PPRA.



## 5. PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURANÇA OU PRÁTICAS SEGURAS

Os procedimentos de biossegurança ou práticas seguras compreendem medidas a serem adotadas desde a recepção do usuário até a finalização dos processos de trabalho. O objetivo é prevenir e reduzir os riscos para os profissionais, incluindo a equipe de apoio (limpeza, manutenção), para a comunidade e o meio ambiente. Essas medidas estão relacionadas com o nível de biossegurança dos ambientes e incluem:

- A adequação dos ambientes e das áreas de trabalho;
- Os cuidados com a higiene pessoal; Intensificação da higienização das mãos;
- A imunização dos trabalhadores;
- O uso de Equipamentos de Proteção Individual-**EPI's** e de Equipamentos de Proteção Coletiva - **EPC's**;
- O desenvolvimento e a qualificação dos servidores;
- A adoção de procedimentos seguros na manipulação de material biológico e de substâncias químicas;
- A utilização de processos adequados e seguros de limpeza e desinfecção:
  - Do ambiente laboratorial;
  - Dos equipamentos e outros materiais utilizados;
  - O manejo correto e seguro dos resíduos infectantes e dos resíduos químicos - segregação, acondicionamento, tratamento e disposição final;
- A implantação e implementação de procedimentos a serem seguidos em caso de acidentes;
- Procedimentos operacionais padrão (POP's) em linguagem clara, atualizados anualmente, com o objetivo de padronizar todas as ações para que diferentes profissionais possam compreender e executar, da mesma maneira, uma determinada tarefa.

## 6. NORMAS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA

- O acesso às dependências desta Instituição por visitantes é permitido mediante autorização emitida pelo pessoal da recepção destacando identificação com crachá, controlando o tempo de permanência no local.
- TODO acidente de trabalho deve ser comunicado imediatamente ao responsável pelo setor, e registrado em documento, Registro e Investigação de Acidente de Trabalho (RIAT), emitido para reconhecer um **acidente de trabalho** ou uma **doença ocupacional**. Providencie o documento acessando AGESP-SASS-RGT-020-REGISTRO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO e AGESP-SASS-RGT-027-REGISTRO E ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO.
- O acesso às áreas de risco biológico é restrito, só é permitido com uso de equipamento de proteção individual e após autorização do responsável pelo setor.



- Obedecer as sinalizações nos setores de risco biológico e demais cuidados. As portas dos laboratórios devem permanecer fechadas.
- Os equipamentos de proteção individual são **OBRIGATÓRIOS** e devem ser utilizados de acordo com o risco envolvido.
- Obrigatório uso de jaleco e sapato fechado nas áreas de risco biológico.
- As roupas protetoras (jalecos/aventais) não devem ser usadas fora da área de trabalho.
- Proibido fumar nos postos de trabalho e dependências da Instituição.
- Proibido o consumo e guarda de alimentos e bebidas nos postos de trabalho.
- Os doadores, assim como os servidores, devem ter áreas próprias para alimentação.
- Os cabelos devem ser presos e/ou protegidos por touca nas áreas de risco biológico.
- Manter a rotulagem original dos produtos químicos utilizados nos estabelecimentos de assistência à saúde. Ao fracionar o produto, utilizar recipiente compatível com as características do produto; de material rígido e tampa rosqueada; ter etiqueta de identificação legível e completa: (Nome do produto, Composição química, Concentração, data de Validade e do envase, assinatura do responsável pela manipulação ou fracionamento).
- Proibido a reutilização das embalagens de produtos químicos.
- As Fichas de Informação de Segurança para Produtos Químicos-FISPQ devem ser mantidas nos locais de utilização dos produtos.
- Ao derramar qualquer substância, providencie a limpeza imediata, observando a natureza dos produtos.
- Proibido descartar material infectante em resíduo comum.
- Não trabalhar com material imperfeito. Todo material danificado deve ser substituído.
- É obrigatório lavar/higienizar as mãos antes e após realização de procedimentos, atividades fisiológicas, manuseio de material químico e biológico, assim como, após a retirada das luvas. O uso de luvas não substitui o processo de lavagem das mãos.
- A equipe é responsável pelo material de trabalho, portanto, ao término de cada turno limpar e organizar em seu devido lugar.
- Fazer valer as Normas de Biossegurança em qualquer outra atividade externa da instituição (ex.: campanhas externas de doação de sangue).
- O crachá de identificação funcional é de uso estritamente pessoal e intransferível. Por motivo de biossegurança não é permitido o uso do crachá com cordão para pendurá-lo e sim com clipe/presilha jacaré.

## 7. HIGIENE PESSOAL

- **Cabelos**: Em áreas de risco biológico mantê-los presos na sua totalidade;
- **Sapatos**: fechados para área de risco biológico;
- **Adereços**: Para área de risco biológico é vedado o uso de adornos (jóias e bijuterias), pois servem de depósito para agentes infecciosos;
- **Maquiagem**: Em área de risco biológico deve ser evitado o uso, por facilitar a aderência de agentes infecciosos na pele;
- **Unhas**: Devem ser curtas, ideal é que não ultrapassem as pontas dos dedos;
- **Lentes de contato**: O recomendado é não usar lentes de contato no laboratório. Se for necessário usá-las, não podem ser manuseadas durante o trabalho em ambiente laboratorial ou em outro com exposição direta a material biológico e químico. Necessitam ser protegidas com o uso de óculos de segurança. Evite manipular produtos químicos usando lentes de contato, uma vez que o material das lentes pode ser atacado por vapores ou reter substâncias que possam provocar irritações ou lesões nos olhos.

**Adesão às práticas de higienização das mãos pelos profissionais de saúde:** A higienização das mãos é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde (LARSON, 2001; CDC, 2002).

Reconhecidamente, a prática da higienização das mãos reduz significativamente a transmissão de microrganismos e, conseqüentemente, diminui a incidência das infecções preveníveis, reduzindo a morbimortalidade em serviços de saúde (LARSON, 1988; NYSTRÖM, 1994; PITTET et al., 2000; CDC, 2002; WHO, 2006; PRATT et al., 2001, 2007; PELLOWE et al., 2003)

Para prevenir a transmissão de microrganismos pelas mãos, três elementos são essenciais para essa prática: agente tópico com eficácia antimicrobiana; procedimento adequado ao utilizá-lo, com técnica adequada e no tempo preconizado; e adesão regular ao seu uso, nos momentos indicados (ROTTER, 1996).

**ATENÇÃO!** Os trabalhadores com feridas ou lesões nos membros superiores, expostos ao risco biológico, só devem iniciar as atividades após avaliação médica com emissão de documento de liberação para o trabalho.

## 8. HIGIENE E DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES

A limpeza e higienização é o processo de remoção de sujidades, detritos, poeiras, matéria orgânica de superfícies do ambiente, materiais e equipamentos, mediante a aplicação e ação de produtos químicos, ação mecânica, aplicação de temperatura ou combinação de processos.

As boas práticas em higiene e limpeza de superfícies em estabelecimentos de Saúde têm o objetivo de proporcionar aos usuários um ambiente com a menor carga de contaminação possível, contribuindo com a redução do potencial de transmissão de patógenos oriundos de fontes inanimadas, além de bem estar e conforto aos profissionais e usuários.

A classificação das áreas é feita de acordo com o risco de aquisição de infecção por profissionais e usuários. Este risco é determinado pelo volume de matéria orgânica presente no ambiente, o grau de susceptibilidade do indivíduo e o tipo de procedimento realizado.

- **Áreas Críticas:** “São áreas que oferecem maiores riscos de transmissão de infecções, ou seja, áreas que realizam grande número de procedimentos invasivos ou que possuem pacientes de alto risco com o sistema imunológico comprometido” (APECIH, 2013).

Exemplos: Central de Material Cirúrgico, Laboratórios, Serviços de Nutrição e Dietética, área Suja da Lavanderia.

- **Áreas semicríticas:** São áreas onde o risco de transmissão de infecções é menor e os procedimentos não são de alta complexidade.

Exemplos: Posto de Enfermagem, Ambulatórios, Triagem hematológica.

- **Áreas não críticas:** São áreas que não realizam assistência à saúde.

Exemplos: Áreas administrativas.

A Limpeza e higienização das superfícies precisam ser limpas apenas com água e detergente neutro. O detergente neutro deve ser de uso hospitalar, pois o de uso doméstico contém lipídios que podem formar biofilme, dificultando o processo de limpeza.

A desinfecção é um processo que destrói microrganismos patogênicos ou não, das superfícies, pela aplicação de meios físicos ou químicos. Sempre que houver presença de matéria orgânica (sangue, fezes, urina, vômito e outros) em superfícies, essa deve ser removida por papel absorvente e feita a limpeza mecânica na superfície e em seguida uma desinfecção.

Utilizar apenas produtos liberados pela ANVISA/Ministério da Saúde.

## 9. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

“É todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”. (BRASIL, 1978).

Todos os servidores devem receber capacitação para uso adequado, guarda e conservação destes equipamentos.

Os EPI s descritos a seguir são de uso geral:

- **Luva de Segurança Contra Agentes Químicos e Agentes Biológicos.**

Dependendo da atividade, utilizar luvas de composição específica (**nitrila, látex e PVC**).

Utilizada para proteção das mãos em trabalhos onde esteja envolvido o manuseio de produtos químicos e matéria orgânica. É comumente usada, para lavagem de materiais contaminados, limpeza de superfícies e manuseio de resíduos.

Local de Utilização:

- Área de lavagem e desinfecção de materiais.
- Limpeza de superfícies.
- Abrigo de resíduos e áreas de coleta e transporte de resíduos.
- Lavanderia.

#### **- Luva Térmica**

Utilizada em todo procedimento que tenha risco de contato com altas ou baixas temperaturas, com a finalidade de evitar queimaduras tanto pelo calor excessivo, quanto pelo frio.

Local de utilização:

- Processamento de sangue, para retirada do plasma na câmara fria a -30°C;
- Para manipulação de amostras e gelox a -80°C e descongelar o sangue de cordão umbilical e placentário, no setor de Banco de Sangue de Cordão Umbilical;
- Setor de esterilização, retirada de material da autoclave.

#### **- Luva de Segurança Contra Agentes Mecânicos (raspa)**

A finalidade é proteção das mãos contra agentes abrasivos escoriantes.

Local de utilização:

- Setor de Apoio Logístico (infraestrutura / manutenção).

#### **- Luva de Segurança de Borracha Isolante (baixa tensão)**

Destinada a Proteger as mãos e punhos contra as lesões de acidentes provenientes de descarga elétrica com tensão inferior a 1.000 volts.

Local de utilização:

- Setor de infraestrutura / manutenção.

#### **- Luva de Segurança para procedimento não estéril**

A finalidade é proteção das mãos quanto à contaminação por agentes biológicos. Dependendo da atividade, utilizar luvas de procedimento estéril.

Local de utilização:

- Pré-triagem de doador;
- Coleta de sangue de doadores e pacientes;
- Setor de processamento de sangue;
- Ambulatório (consultórios: médico, odontológico e fisioterapia, sala de transfusão de sangue);
- Distribuição de sangue;
- Laboratórios.

- Banco de Sangue de cordão umbilical e placentário
- Arquivos

#### - **Roupa protetora-Jaleco/Avental**

Vestimenta para proteção do tronco caso haja possibilidade de contato da pele ou roupas do profissional com sangue e fluídos biológicos. Não deve ser usado fora da área de trabalho!

Local de Utilização:

- Coleta de doadores e pacientes;
- Pré-triagem de doador;
- Setor de Processamento do sangue;
- Distribuição de sangue;
- Ambulatório/SASS;
- Laboratórios.
- Banco de sangue de cordão umbilical e placentário.
- Arquivos

#### - **Avental de PVC**

Utilizado durante procedimento de lavagem de materiais contaminados, com a finalidade de proteção do tórax e abdome contra riscos de respingos químicos ou biológicos e umidade proveniente de operações com uso de água.

Local de Utilização:

- Área de lavagem e desinfecção de material.
- Abrigo de resíduos e áreas de coleta e transporte de resíduos.
- Lavanderia

#### - **Respirador purificador de ar não motorizado/Máscara**

Proporcionam ao trabalhador a proteção respiratória adequada, através de filtro eficiente para retenção dos contaminantes presentes no ambiente de trabalho quando houver risco de respingos de sangue, fluídos, secreção, substâncias químicas e isolamento para gotículas ou aerossóis.

De acordo com recomendações contidas no PPR (Programa de Proteção Respiratória) da FUNDACENTRO podem ser classificados pelos filtros e contaminantes de exposição:

- PFF1 / P1: Poeiras e/ou Névoas (aerossóis mecanicamente gerados)
- PFF2 / P2: Fumos (aerossóis termicamente gerados) e/ou Agentes Biológicos (como vírus, bactérias e fungos).

- **A máscara cirúrgica** é uma barreira de uso individual, indicada para proteger o trabalhador da saúde de infecções por inalação de gotículas transmitidas a curta distância e pela projeção de sangue ou outros fluidos corpóreos que possam atingir suas vias respiratórias. Serve também para minimizar

a contaminação do ambiente com secreções respiratórias geradas pelo próprio trabalhador da saúde ou pelo paciente em condição de transporte.

Local de Utilização:

- Setor de Coleta/aférese/banco de sangue de cordão umbilical e placentário;
- Setor de Processamento do sangue;
- Ambulatório / consultório odontológico/SASS;
- Laboratórios;
- Área de lavagem e desinfecção de materiais;
- Abrigo de resíduos e áreas de coleta e transporte de resíduos;
- Lavanderia.
- Arquivos

#### **- Óculos de Segurança (ampla visão)**

Proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes multidirecionais, respingos de produto químico e biológico. O uso de óculos de grau não substitui óculos de proteção!

Local de Utilização:

- Coleta de doadores e pacientes/Banco de sangue de cordão umbilical e placentário;
- Setor de processamento do sangue;
- Distribuição do sangue;
- Área de lavagem e desinfecção de material;
- Laboratórios;
- Abrigo de resíduos e áreas de coleta e transporte de resíduos;
- Lavanderia.
- Arquivos

#### **- Protetor facial de Segurança**

Utilizado quando houver risco de respingos na região facial, por sangue ou secreções biológicas e que haja necessidade de proteção dos olhos e boca, na ausência do protetor facial utilizar máscara e óculos.

Local de Utilização:

- Setor de processamento do sangue;
- Setor de distribuição de sangue;
- Área de lavagem e desinfecção de material;

#### **- Touca Descartável:**

Utilizada para evitar queda de fios de cabelo na área de trabalho.

Local de Utilização:

- Setor de processamento do sangue;
- Laboratórios;
- BSCUP-Setor de criopreservação/unidade de coleta;
- Setor de preparação e distribuição de alimentos.
- Setor de lavagem e esterilização

**- Protetor Auditivo:**

Utilizados para proteção do sistema auditivo contra exposição ao ruído, níveis de pressão sonora superiores ao estabelecido na NR - 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Local de Utilização:

- Setor de lavagem e esterilização
- Oficina de Manutenção

**- Conjunto de segurança:**

É formado por calça e blusão ou guarda pó, utilizado para proteção do tronco, membros superiores e inferiores contra respingos de produtos químicos ou materiais biológicos, poeira, agentes térmicos e umidade proveniente de atividades com uso de água.

Local de Utilização:

- Refeitório e copa;
- Setor de Limpeza;
- Setor de Esterilização;
- Lavanderia;
- Abrigo de resíduos;
- Arquivos;
- Setor de Infraestrutura e Manutenção.
- Unidade de coleta do banco de sangue de cordão umbilical e placentário.

**- Calçados:**

Utilizados para proteção dos pés e pernas contra respingos de produtos químicos ou biológicos, escoriações provocadas por agentes externos e umidade proveniente de atividades com uso de água.

Utilizar sapatos totalmente fechado apropriado para cada tipo de atividade, levando em consideração os riscos que estão expostos e o ambiente em que este calçado será utilizado (propé não deve ser usado como proteção).

Local de Utilização:

- Área técnica (ciclo do sangue, laboratórios, ambulatório e BSCUP)
- Refeitório e copa;

- Setor de Limpeza;
- Setor de Esterilização;
- Lavanderia;
- Abrigo de resíduos.
- Setor de Infraestrutura e Manutenção.
- Arquivos

**- Cinturão de segurança e dispositivo trava-queda:**

Utilizado para proteção do trabalhador contra risco de queda no posicionamento em trabalho em altura.

Local de Utilização:

- Setor de Limpeza
- Setor de infraestrutura e Manutenção.

## **10. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC)**

São dispositivos utilizados no ambiente laboral com o objetivo de proteger os trabalhadores dos riscos inerentes aos processos.

Todos os servidores devem receber capacitação para uso dos equipamentos de proteção coletivos, que devem estar em locais de fácil acesso e sinalizados. Além disso, os EPC's devem:

- Ser do tipo adequado em relação ao risco que irá neutralizar;
- Ser resistente às agressividades de impactos, corrosão, desgastes, etc., a que estiverem sujeitos;
- Permitir serviços e acessórios como limpeza, lubrificação e manutenção.

**- Fluxo Laminar de Ar:**

As cabines de fluxo laminar são unidades projetadas para criar áreas de trabalho estéreis e de contenção para a manipulação segura de materiais biológicos ou estéreis, impedindo a sua contaminação por agentes externos, e protegendo também o operador e o meio ambiente de contaminação pelo produto manipulado.

**- Sinalizadores de segurança:**

São as medidas mais importantes de prevenção dos riscos profissionais, uma vez que estimula e desenvolve a atenção do trabalhador para os riscos a que está exposto, e permite-lhe recordar as instruções e os procedimentos adequados em situações de risco. Tem como objetivo chamar a atenção de forma rápida e inteligente para objetos e situações suscetível de provocar determinados perigos. NR-26/MTE.

Ex.: Placa com informação de piso molhado, risco de queda e sinalização de risco biológico.



#### **- Faixas de segurança:**

Faixas adesivas colocadas em escadas e rampa que aumentam o atrito do sapato ao solo e auxiliam a evitar quedas.

#### **- Chuveiro de emergência e Lava-olhos:**

São usados em caso de emergência no laboratório. Tais emergências incluem respingos ou salpicos acidentais de materiais biológicos ou químicos, derrames ou incêndio. Devem estar localizados em uma área facilmente acessível.

Todos os trabalhadores devem ser treinados para o uso adequado do chuveiro de emergência e lava olhos.

Testar o chuveiro de emergência e lava olhos pelo menos 2 vez por semestre para assegurar que estão funcionando corretamente

### **11. COMPETÊNCIA PARA A ÁREA TÉCNICA**

- Conhecer as regras para o trabalho com agente patogênico;
- Conhecer os riscos biológicos, químicos, tóxicos e ergonômicos com os quais se tem contato;
- Ser capacitado, treinado e conhecer as precauções e procedimentos de biossegurança;
- Seguir as normas de biossegurança;
- Ser protegido por imunização apropriada (hepatite B, Difteria e Tétano);
- Usar roupas protetoras (jalecos), que devem estar disponíveis também para visitantes;
- Obedecer as sinalizações de biossegurança.

### **12. BOAS PRÁTICAS LABORATORIAIS**

- Todos os procedimentos devem ser conduzidos com o máximo cuidado visando evitar a formação de aerossóis;
- Para fins de pipetagem devem ser utilizados auxiliares mecânicos ou elétricos, tais como: pêras de borracha, pipetadores automáticos, etc. Nunca pipetar com a boca e sem luvas;
- Não manusear maçanetas, telefones, puxadores de armários ou outros objetos usando luvas durante a execução de atividades;
- Ler com atenção os rótulos dos frascos e dos reagentes antes de utilizá-los; isto evitará erros na realização das técnicas;
- Após o uso de produtos químicos, colocá-los no devido lugar;
- Conservar os frascos fechados, não colocar as tampas de qualquer maneira sobre a bancada; quando destampados deverão estar voltadas para cima;
- Não trabalhar com vidraria trincada;
- Não esquecer nenhuma substância em recipiente totalmente aberto;
- Não trabalhar com substâncias não identificadas ou vencidas;

- Todo material biológico, sólido ou líquido, em caso de derramamento, deve ser descontaminado antes da lavagem do local e descarte, seguindo GELES-POP-011-DESINFECÇÃO DE BANCADAS e GELES-REG-001-PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE-HEMOTERAPIA.
- Não permitir o transporte de amostras biológicas sem acondicionamento duplo: isopor e caixa de paredes rígidas, fechados e vedados, sendo um interno que contém o material e outro externo. Devem estar devidamente identificados com o tipo de material transportado, além do nome e endereço do remetente e destinatário. Com símbolo de risco biológico e devem ser obrigatoriamente colocadas longe de qualquer integrante do veículo. As embalagens utilizadas para o transporte de substâncias perigosas devem ser de boa qualidade e seguras contra vazamentos, variações climáticas ou alterações de temperatura, umidade ou pressão;
- Quando existirem janelas nas dependências do laboratório, elas devem ser dotadas de telas de proteção contra insetos; deve ser procedido o controle de insetos e roedores nas dependências da instituição;
- O mobiliário deve ser adequado às atividades desenvolvidas; impermeáveis e resistentes a substâncias ácidas, álcalis, solventes orgânicos e calor moderado; deve ser firme e com espaços para facilitar a limpeza;
- As superfícies de trabalho devem ser desinfetadas pelo menos, uma vez ao dia;
- Manter dedos, canetas e outros objetos longe da boca;
- Não receber frascos de amostras contaminados com sangue, devolvê-los notificando que a amostra constitui um risco potencial;
- O procedimento de centrifugação gera aerossol, sendo as centrífugas, equipamentos que impedem a dispersão destas partículas no ar. Manter as centrífugas fechadas durante a sua operação e cumprir os prazos previstos para sua abertura após o procedimento de centrifugação.

## **12.1 Manipulação de Material Ultracongelado e Nitrogênio Líquido**

Toda manipulação em freezer ULT (-80oC) deve ser realizada mandatoriamente com luvas próprias para criogenia. Recomenda-se o uso de óculos de segurança e/ou protetor facial.

Toda manipulação que envolva nitrogênio líquido deve ser realizada pelos servidores do BSCUP. O servidor deve obrigatoriamente estar de jaleco ou avental, luvas criogênicas com protetor facial e/ou óculos de segurança.

Toda a manipulação que envolva exposição a vapor de nitrogênio líquido deve ser realizada no BSCUP, contendo alarme com monitor de O<sub>2</sub> e sistema de exaustão automatizado (acionado quando os níveis de O<sub>2</sub> forem menores que 16%).

Em caso de derramamento de Nitrogênio Líquido:

- O(s) servidor(s) deve imediatamente retirar-se da área de risco.
- Líquido e gás extremamente frio sob pressão.
- Gás asfixiante. Desloca o ar do ambiente.
- Em grandes vazamentos, procure verificar a direção do vento e dirija-se em sentido contrário.
- Não toque no líquido, pois pode causar graves queimaduras.

## **12.2 Ambiente Contendo Nitrogênio Líquido**

O BSCUP deve se manter permanentemente fechado e com acesso restrito a pessoas previamente autorizadas.

Caso os níveis de oxigênio estejam abaixo de 16%, o profissional deve deixar imediatamente o ambiente até que o mesmo retorne ao nível ideal.

Todos os profissionais devem observar antes de entrar na sala de criopreservação a sinalização na parte exterior. Caso o alarme visual esteja ativado, a entrada só pode ocorrer após a sinalização adequada.

## **13. CUIDADOS COM MATERIAIS PERFUROCORTANTES**

- Máxima atenção durante a realização dos procedimentos;
- Jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais perfurocortantes;
- As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos. Devem ser providas de dispositivo de segurança;
- As agulhas e outros materiais perfurocortantes, devem ser desprezados em caixas apropriadas e identificadas, localizadas no local de sua geração, nunca os jogue em sacos de lixo;
- As caixas de descarte devem ser dispostas em locais visíveis, fixadas em suporte apropriado, nunca deixá-lo no chão, em locais úmidos ou passíveis de respingos;

- Todo material perfurocortante (agulhas, seringas, laminas de bisturi, vidraria quebrada, entre outros), mesmo que esterilizado, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampa;
- Nunca preencher a caixa de descarte acima da linha pontilhada (até 2/3 de sua capacidade de armazenamento);
- O funcionário deve ser orientado como montar o recipiente rígido e qual o melhor local para colocá-lo;
- A caixa de descarte de material perfurocortante deve ser lacrada para o transporte.

#### **14. IMUNIZAÇÃO DOS TRABALHADORES**

- Todo trabalhador de serviços de saúde tem direito a ser imunizado gratuitamente contra tétano, difteria, gripe, hepatite B e contra outros agentes biológicos a que estejam expostos, sempre que houver vacinas eficazes;
- Todo profissional exposto ao risco biológico deve ser informado das vantagens e dos efeitos colaterais das vacinas, assim como dos riscos a que estão expostos por falta ou recusa de vacinação;
- Existem testes sorológicos que permitem avaliar a eficácia de algumas vacinas, é importante fazê-los para avaliar a resposta imunológica (como por exemplo, o anti HBs para Hepatite B).

#### **15. BIOSSEGURANÇA E O MANEJO ADEQUADO DE RESÍDUOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE**

- O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Fundação HEMOPA está disponível no sistema informatizado de documentos conforme GELES-REG-001-PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE-HEMOTERAPIA.
- O plano visa à correta segregação e manejo dos resíduos para:
  - Melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho;
  - Efetivação de uma educação ambiental e melhoria na saúde do trabalhador;
  - Minimizar riscos e impactos ambientais;
  - Cumprir a legislação vigente - MANEJO dos resíduos;
  - Reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos perigosos;
  - Reduzir custos e de tratamento e disposição final dos resíduos;
  - Evitar a contaminação dos resíduos comuns (GRUPO D), além de promover sua recuperação e reciclagem.

## **16. ACIDENTE DE TRABALHO**

É aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da instituição, provocando lesão corporal ou perturbação funcional ou doença que cause a morte ou a perda e/ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

### **ATENÇÃO**

TUDO ACIDENTE DE TRABALHO DEVE SER COMUNICADO E REGISTRADO! SEGUIR O FLUXOGRAMA QUE ESTÁ DISPONÍVEL NO SISTEMA INFORMATIZADO DE DOCUMENTOS CONFORME: AGESP-SASS-DOC-004-FLUXOGRAMA DE ACIDENTE DE TRABALHO

#### **16.1. Acidente com exposição à material biológico/ eou perfurocortante.**

Consultar AGESP-SASS-POP-019–CONDUTAS EM EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL COM MATERIAL BIOLÓGICO - disponível no sistema informatizado de documentos.

#### **16.2. Registro de acidente de trabalho**

Providenciar o formulário disponível no sistema informatizado de documentos em AGESP-SASS-RGT-020-REGISTRO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO e ou em AGESP-SASS-RGT-027-REGISTRO E ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO conforme tipo de acidente e encaminhar devidamente preenchido e assinado ao Serviço de Atendimento à Saúde do Servidor-SASS.

## **17. RESPONSABILIDADES**

### **PRESIDÊNCIA E DIRETORIAS**

- Apoiar os programas de segurança;
- Fornecer recursos adequados;
- Proporcionar um ambiente de trabalho seguro.

### **COORDENAÇÕES E GERENTES**

- Proporcionar Condições e melhorias do ambiente de trabalho para execução dos procedimentos com segurança;
- Apoiar os programas de segurança;
- Solicitar equipamentos de segurança para os colaboradores sob sua gerência, e supervisionar o uso desses meios de proteção.
- Apresentar comportamento correto quanto à segurança;
- Indicar e fornecer capacitação adequada.

## SERVIDORES

- Cumprir as regras, padrões e normas de biossegurança estabelecidas neste Manual;
- Usar os EPI's e EPC's recomendados;
- Comunicar todos os acidentes/incidentes e doenças relacionadas ao trabalho, aos seus supervisores.

### TODOS DEVEM SABER

- Procedimentos em caso de emergência;
- Localização dos equipamentos de emergência;
- Como usar os equipamentos de emergência.

## 18. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Alguns símbolos importantes para identificação de riscos nas áreas de trabalho.

Símbolo	Descrição	Utilização
	<b>EXTINTOR INCÊNDIO</b> DE	Equipamento de proteção coletiva que deverá ser utilizado em casos de incêndio após orientação da brigada de incêndio.
	<b>PROÍBIDO FUMAR</b>	Área de restrição ao fumo.
	<b>RISCO BIOLÓGICO</b>	Área de acesso restrito que apresenta risco de contaminação por agentes infecciosos. Obrigatoriedade de uso de EPI.
	<b>SAÍDA EMERGÊNCIA</b> DE	Placa de sinalização da saída em caso de emergência.
	<b>SUBSTÂNCIA TÓXICA</b>	Substância com risco de toxicidade. Manipulação deve ser com uso de EPI e por equipe treinada.
	<b>HIDRANTE</b>	Equipamento de proteção coletiva que deverá ser utilizado em casos de incêndio após orientação da brigada de incêndio.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. APECIH. Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde. Coord Maria Clara Padoveze, Kazuco Uchikawa Graziano. São Paulo: APECIH- Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar, 339 p. 2010. ISBN 978-85-62981-02-9.

\_\_\_\_\_. APECIH. Higiene, desinfecção ambiental e resíduos em serviços de saúde. Coord Adriana Maria da Silva Félix, Adriana Maria da Costa e Silva. 3 ed ver e ampl. São Paulo: APECIH- Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar, 288 p. 2013. ISBN 978-85-62981-07-4.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Norma Regulamentadora 6 - NR 6, Brasília, 1978. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/.../NR-06%20\(atualizada\)%202010](http://portal.mte.gov.br/.../NR-06%20(atualizada)%202010)>. Acesso em 20/03/13.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Norma Regulamentadora 7- NR 7, Brasília, 1978. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E21660130E0819FC102ED/nr\\_07.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D308E21660130E0819FC102ED/nr_07.pdf)>. Acesso em 20/03/13.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Norma Regulamentadora 9- NR 9, Brasília, 1978. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr\\_09\\_at.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr_09_at.pdf)>. Acesso em 20/03/13.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Osvaldo Cruz – FIOCRUZ. Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução -RDC Nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Regulamento Técnico para o gerenciamento de serviços de saúde. Brasília, DF, 39p. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Norma Regulamentadora 32 - NR 32, Brasília, 2005. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf)>. Acesso em 20/03/13.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Higienização das mãos em serviços de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2007. 52 p. ISBN 978-85-88233-26-3

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. MTE. Manual de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde, FUNDACENTRO, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Diretrizes gerais para o trabalho em contenção com agentes biológicos. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. 3 ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2010. Série A. Normas e Manuais Técnicos. ISBN 978-85-334-1716-8.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Biossegurança - Diagnóstico e monitoramento das DST, aids e hepatites virais. 2010, 150 p. (Serie TELELAB).

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Segurança do paciente em serviços de saúde. Limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Hematologia e hemoterapia: guia de manejo de resíduos. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 236 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos), ISBN 978-85-334-1798-4.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução-RDC Nº 63, de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. Brasília, DF, 12 p. 2011.

COSTA, M. A. F. Qualidade em Biossegurança, RJ: Qualimark Ed, 116 p. 2000.

COSTA, A. T. Manual de segurança e saúde no trabalho: Normas regulamentadora. 6 ed. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora; Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 1039 p., 2011. ISBN 978-85-7808-093-8.

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

SOUZA, M. M. Biossegurança no laboratório clínico. Eventos Livraria Editora, 1998.