



Manual de Biossegurança

Araras/SP

Comissão de Biossegurança

COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA	
Profa. Ms. Sofia Takeda Uemura	Coordenadora
Profa. Ms. Fernanda Flores Navarro	Supervisora
Profa. Dra. Rosana Righetto Dias	Clínica de Psicologia
Profa. Ms. Sofia Takeda Uemura	Clínica de Odontologia
Prof. Richard Rogério Sorato	Clínica de Enfermagem
Prof. Luiz Carlos Ferracini Jr.	Clínica de Fisioterapia
Antonia Maria Ferreira de Oliveira	Clínica de Estética
Pablo Pulz	Laboratórios
Sérgio Luiz Theodoro	Campus Universitário
Marcela Matsunaga	Restaurante-ensino
Geraldo Aparecido Moscardi	Segurança do Trabalho
Carlos Sérgio Ferri	Laboratório de Engenharia
Sheila Silmara Moraes	Laboratório de Análises Clínicas

Introdução

O manual de Biossegurança do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS, foi elaborado com o objetivo de padronizar, orientar quanto aos procedimentos e condutas necessárias e obrigatórias para o desenvolvimento de atividade dentro dos laboratórios e clínicas do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS.

Todos os profissionais e alunos, que utilizam os laboratórios e clínicas do Centro Universitário Hermínio Ometto, deverão tomar ciência das normas contidas neste manual, comprometendo-se ao cumprimento das mesmas, sob pena de se expor a riscos desnecessários.

Esta instituição visa o preparo técnico/científico de profissionais aptos ao ato biosseguro. Por consequência, o cumprimento das normas e orientações contidas neste material é de extrema importância para o desempenho seguro dentro dos laboratórios e clínicas do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS.

OBJETIVO

Prover informações que auxiliem a prevenir, minimizar e, se possível, eliminar a exposição aos riscos ocupacionais presentes nos laboratórios e clínicas da Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS, evitando os acidentes de trabalho e preservando a saúde dos alunos e funcionários, a saúde da comunidade e o meio ambiente.

CAMPO DE APLICAÇÃO

Este manual aplica-se aos laboratórios e clínicas, condições, processos e práticas de trabalho e ensino que possam colocar em risco a segurança e a saúde dos seus profissionais e alunos, a saúde coletiva, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

DEFINIÇÕES

Para efeito deste manual, são adotadas as seguintes definições:

a) 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.

b) Risco ocupacional

São os riscos para a saúde ou para a vida dos trabalhadores decorrentes de suas atividades no trabalho.

c) Classe de Risco

Grau de risco associado ao material biológico manipulado.

d) Análise de Risco

É o processo de levantamento, avaliação, e comunicação dos riscos, considerando o ambiente e os processos de trabalho, a fim de implementar ações destinadas à prevenção, controle, redução ou eliminação dos mesmos.

e) Contenção

O termo contenção é usado para descrever os métodos de segurança utilizados na manipulação de materiais infecciosos em um meio laboratorial onde estão sendo manejados ou mantidos.

f) Material Biológico

Todo material que contenha informação genética e seja capaz de auto-reprodução ou de ser reproduzido em um sistema biológico. Inclui os organismos cultiváveis e agentes (entre eles bactérias, fungos filamentosos, leveduras e protozoários); as células humanas, animais e vegetais, as partes replicáveis destes organismos e células (bibliotecas genômicas, plasmídeos, vírus e fragmentos de DNA clonado), príons e os organismos ainda não cultivados.

g) Patogenicidade

Capacidade de um agente biológico causar doença em um hospedeiro suscetível.

h) Filtro HEPA

Filtro de alta eficiência, feito de tecido e fibra de vidro com 60 μ de espessura. As fibras do filtro são feitas de uma trama tridimensional a qual remove as partículas de ar que passam por ele por inércia, intercessão e difusão. O filtro HEPA tem capacidade para filtrar partículas com eficiência igual ou maior que 99,99%.

i) Disposição Final

Consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental.

j) Profissional Responsável

Profissional com conhecimento, experiência, formação e treinamento específico para a área de atuação e que exerce a função de supervisão do trabalho.

NORMAS BÁSICAS DE BIOSSEGURANÇA

a) cabelos

Cabelos longos são mantidos presos durante os trabalhos;

b) unhas

As unhas são mantidas limpas e curtas, não ultrapassando a ponta dos dedos;

c) calçados

Usa-se exclusivamente sapatos fechados no laboratório;

d) lentes de contato

O ideal é não usar lentes de contato no laboratório. Se for necessário usá-las, não podem ser manuseadas durante o trabalho e necessitam ser protegidas com o uso de óculos de segurança. Evita-se 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;

e) cosméticos

Não é permitido aplicar cosméticos na área laboratorial;

f) joias e adereços

Usa-se o mínimo possível. Não são usados anéis que contenham reentrâncias, incrustações de pedras, assim como não se usa pulseiras e colares que possam tocar as superfícies de trabalho, vidrarias ou pacientes;

Quando são usados crachás presos com cordão em volta do pescoço, estes devem estar sob o guarda-pó dentro da área analítica.

Cuidados Gerais

a) cuidar no levantamento e transporte de pesos, para não sofrer lesões osteomusculares;

b) utilizar escada para acessar prateleiras mais altas;

c) colocar os objetos mais pesados em prateleiras mais baixas;

d) não sobrecarregar fichários e não deixar gavetas abertas em área de circulação;

e) não trabalhar sozinho no laboratório.

PROIBIÇÕES NA ÁREA ANALÍTICA

a) pipetar com a boca;

b) comer, beber ou fumar;

c) armazenar alimentos;

d) utilizar equipamentos da área analítica para aquecer alimentos;

e) manter objetos pessoais, bolsas ou roupas;

f) coletar amostras de pacientes;

g) usar ventiladores;

h) assistir TV, ouvir rádio ou fone de ouvido;

i) presença de pessoas estranhas ao serviço;

j) presença de animais e plantas que não estejam relacionados com os trabalhos.

LAVAGEM DAS MÃOS

Para manipular materiais potencialmente infectantes e substâncias químicas utilizam-se luvas de proteção. Isto, no entanto, não elimina a necessidade de lavar as mãos regularmente e de forma correta.

Na maioria dos casos, lavar bem as mãos com água e sabão é suficiente para a descontaminação, mas em situações de maior risco é recomendada a utilização de sabão germicida.

No laboratório, as torneiras são, preferencialmente, acionadas com o pé ou outro tipo de acionamento automático. Não estando disponíveis estes dispositivos, usa-se papel toalha para fechar a torneira a fim de evitar a contaminação das mãos lavadas.

O ato de lavar as mãos com água e sabão, através de técnica adequada, objetiva remover mecanicamente a sujidade e a maioria da flora transitória da pele.

Quando lavar as mãos

- a) ao iniciar o turno de trabalho;
- b) sempre depois de ir ao banheiro;
- c) antes e após o uso de luvas;
- d) antes de beber e comer;
- e) após a manipulação de material biológico e químico;
- f) ao final das atividades, antes de deixar o laboratório.

Regras básicas

- a) antes de lavar as mãos, retirar anéis e pulseiras;
- b) quando houver lesões nas mãos e antebraços, protegê-las com pequenos curativos antes de calçar as luvas.

ORIENTAÇÕES GERAIS

1. O Centro Universitário Hermínio - UNIARARAS, conta com laboratórios e clínicas onde funcionam atividades da graduação e pós - graduação e atendimento ao público.
3. Todas as normas constantes neste manual devem ser rigorosamente seguidas por qualquer pessoa (aluno, professor ou funcionário administrativo) que desempenhe atividades nas clínicas ou laboratórios.
2. É obrigatório para a realização de qualquer atividade dentro das clínicas da UNIARARAS a utilização de vestuário branco, sapatos fechados, jaleco e Equipamento de Proteção Individual (EPI).
3. É obrigatório a utilização de sapato fechado, jaleco e Equipamento de Proteção Individual durante a realização de atividades nos laboratórios da instituição. É vedada

a entrada e/ou permanência dentro dos laboratórios qualquer pessoa que esteja trajada de bermudas, shorts ou saias.

4. Manter o local de trabalho limpo, organizado e livre de materiais não utilizados na rotina.

5. Dependendo da rotina de trabalho ou aula prática a ser desempenhada no laboratório ou clínicas, torna-se necessário diferentes tipos de Equipamentos de Proteção Individual, oriente-se sempre com o responsável pelo setor e/ou professor responsável antes de iniciar qualquer procedimento.

6. É terminantemente proibido dispensar qualquer resíduo na pia, oriente-se sempre com o responsável pelo setor e/ou professor responsável antes de iniciar qualquer procedimento de descarte.

7. Caso ocorra qualquer tipo de incidente ou acidente nos laboratórios ou clínicas o responsável pelo setor e/ou professor responsável deve ser imediatamente comunicado.

8. Todo laboratório e/ou clínica do Centro Universitário Hermínio Ometto, conta com caixa de primeiro socorros.

PROTOCOLO DE CONDUTAS EM EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICOS

OBJETIVOS:

O objetivo deste documento é descrever os cuidados necessários para evitar a disseminação do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e do vírus da hepatite B e C no ambiente de trabalho. Serão apresentados os procedimentos que deverão ser seguidos após a exposição a material biológico.

NORMAS DE PRECAUÇÕES BÁSICAS

As normas básicas compreendem diversas medidas profiláticas que devem ser realizadas antes, durante e após os procedimentos que exponham o manipulador a risco de contaminação biológica.

A lavagem das mãos deve ocorrer antes de iniciar e após o término do procedimento com o intuito de minimizar os riscos de contaminação.

1. Equipamento de proteção individual (EPI): A utilização do EPI tem a finalidade de reduzir a exposição do profissional a sangue ou fluídos corpóreos. É importante verificar quais os equipamentos de proteção individual são obrigatórios para cada prática a ser desempenhada.

a) Luvas: sempre que houver possibilidade de contato com sangue ou fluidos corpóreos, com mucosas ou com áreas de pele não íntegra (ferimentos, escaras, entre outros);

b) Máscara, touca e óculos de proteção: quando houver realização de procedimentos em que haja possibilidade de respingo de sangue e outros fluídos biológicos;

c) Jaleco: Deve ser utilizado em todos os procedimentos.

2. Cuidados com material pérfuro-cortantes: Recomendações específicas devem ser seguidas durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de pérfuro-cortantes:

a) Máxima atenção durante a realização dos procedimentos;

b) As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos;

c) Todo material pérfuro-cortante (agulhas, scalp, lâminas de bisturi, vidrarias quebradas, entre outros), mesmo que estéril, deve ser descartado em recipiente específicos resistentes a perfuração. O recipiente para descarte não deve ser preenchido acima do limite de 2/3 da sua capacidade total;

PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS EM CASO DE EXPOSIÇÃO BIOLÓGICA

Os procedimentos recomendados em caso de exposição ao material biológico incluem cuidados locais na área exposta, recomendações específicas para a imunização contra tétano e medidas de quimioprofilaxia e acompanhamento sorológico para hepatite e HIV.

1. Cuidados Locais:

Em caso de exposição a material biológico mantenha a calma e comunique o seu superior, após a exposição a material biológico, os procedimentos devem ser iniciados imediatamente de acordo com a figura 1.



Figura 1: Procedimento local para exposição a material biológico

Procedimentos que aumentem a área exposta e a utilização de soluções irritantes como éter, hipoclorito ou glutaraldeído são contra-indicadas.

2. Medidas específicas:

Dirija-se imediatamente ao Centro de Referência no atendimento de acidentes ocupacionais com material biológico Hospital Municipal “Elisa Sbrissa Franchozza” . Nesse local, deverá ser comunicado o fato ao Técnico de Segurança do Trabalho, preenchido o inquérito de notificação e emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT.

Hospital Municipal “Elisa Sbrissa Franchozza” endereço: Av. Irineu Carroci, 400, Araras.

Observações:

A comunicação deve ser realizada de imediato em decorrência da profilaxia com antivirais que, deve se iniciar em tempo não superior a 2 horas após o acidente, **PREFERENCIALMENTE NA 1ª HORA APÓS O ACIDENTE**

2.1 Medidas específicas de quimioprofilaxia para HIV.

A indicação do uso de antirretrovirais deve ser baseada em uma avaliação criteriosa do risco de transmissão do HIV em função do tipo de acidente. Quando indicada, a quimioprofilaxia deve ser iniciada o mais rápido possível, idealmente dentro de 1 a 2 horas após o acidente. A duração da quimioprofilaxia é de 4 semanas.

2.1.1 Sorologia do paciente-fonte

A solicitação de teste anti-HIV deverá ser feita com aconselhamento pré e pós-teste do paciente-fonte com informações sobre a natureza do teste, o significado dos seus resultados e as implicações para o profissional de saúde envolvido no acidente. Observa-se na figura 2 o fluxograma de avaliação da quimioprofilaxia para o HIV.

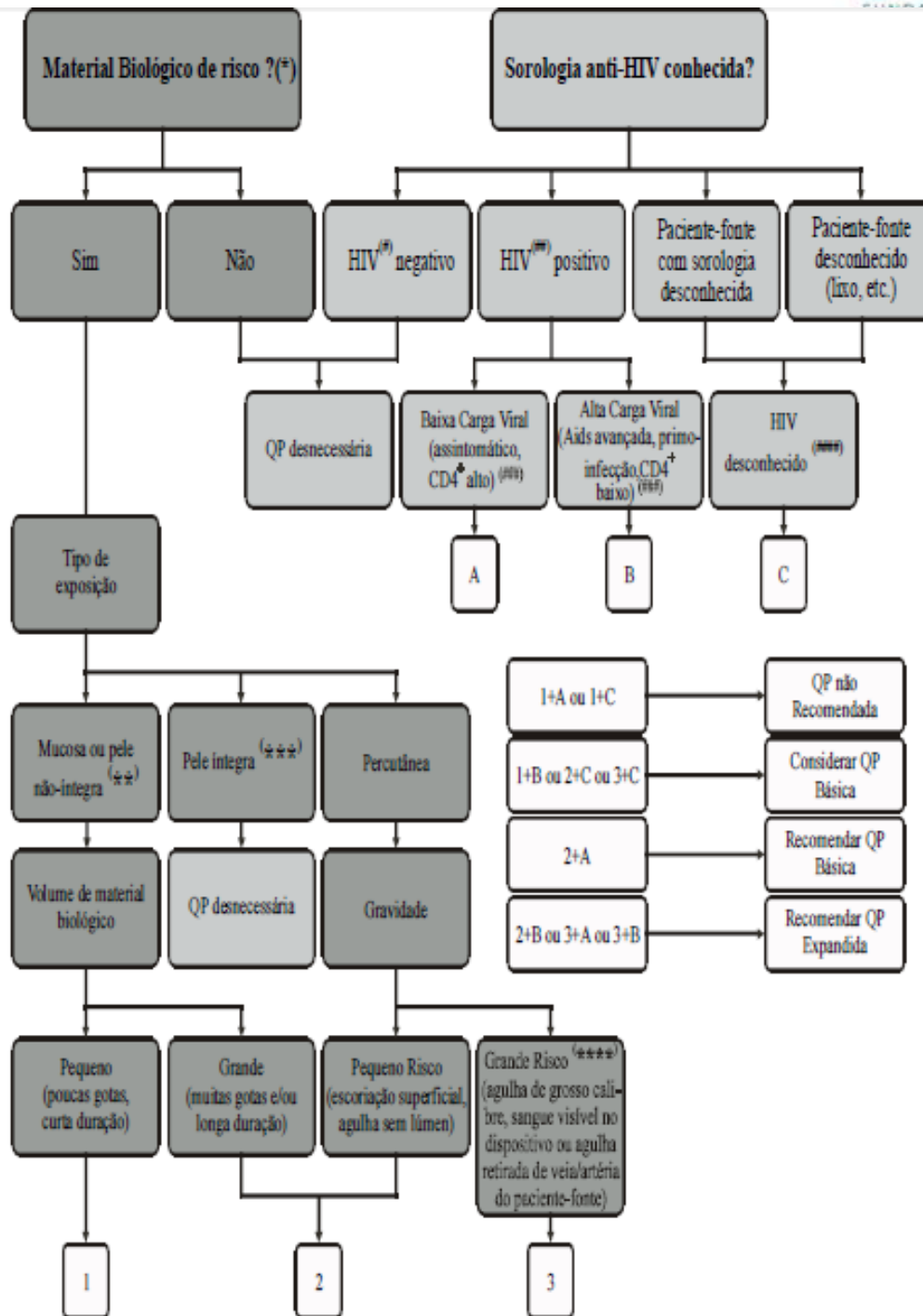


Figura 2: Fluxograma da quimioprofilaxia para o HIV (BRASIL, 2000).

2.1.2 Acompanhamento do profissional da saúde

O profissional de saúde deverá ser acompanhado pelo período de 6 meses após acidentes com material infectado pelo HIV e em acidentes com paciente-fonte desconhecido. Em exposições com paciente-fonte anti-HIV negativo, o acompanhamento do profissional acidentado somente estará indicado caso haja possibilidade de exposição do paciente-fonte ao HIV nos últimos 3 a 6 meses (possibilidade de “janela imunológica”).

2.2 Medidas específicas para quimioprofilaxia para Hepatite B

Uma das principais medidas de prevenção é a vacinação para hepatite B pré-exposição, devendo ser indicada para todos os profissionais da área de saúde. É uma vacina extremamente eficaz (90 a 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes) e que não apresenta toxicidade; os efeitos colaterais são raros e usualmente pouco importantes, entre os quais destacam-se: dor discreta no local da aplicação (3 a 29%), febre nas primeiras 48-72 horas após a vacinação (1 a 6%) e, excepcionalmente, fenômenos alérgicos relacionados a determinados componentes da vacina.

O intervalo entre as doses preconizado pelo Ministério da Saúde, independente da gravidade do acidente deverá ser de zero, um e seis meses.

Profissionais que tenham interrompido o esquema vacinal após a 1ª dose, deverão realizar a 2ª dose logo que possível, e a 3ª dose deverá ser indicada com um intervalo de pelo menos 2 meses da dose anterior. Profissionais de saúde, que tenham interrompido o esquema vacinal após a 2ª dose, deverão realizar a 3ª dose da vacina tão logo seja possível. Para profissionais de saúde com esquema vacinal incompleto, está recomendada a realização de teste sorológico (anti-HBs) após a vacinação (1 a 6 meses após última dose) para confirmação da presença de anti-corpos protetores.

A gamaglobulina hiperimune deve também ser aplicada por via intramuscular. A dose recomendada é de 0,06mL/kg de peso corporal. Se a dose a ser utilizada ultrapassar 5mL, dividir a aplicação em duas áreas diferentes. Maior eficácia na profilaxia é obtida com uso precoce da HBIG (dentro de 24 a 48 horas após o acidente). Não há benefício comprovado na utilização da HBIG após 1 semana do acidente.

2.2.1 Acompanhamento sorológico

A solicitação de testes sorológicos para o profissional de saúde acidentado deve ser realizada no momento do acidente:

- Para os profissionais de saúde com vacinação prévia para hepatite B – solicitar o anti-HBs – caso esse resultado seja positivo, não há necessidade de acompanhamento sorológico deste profissional.
- Para profissionais de saúde vacinados com anti-HBs negativo e para os não vacinados – solicitar HBsAg e anti-HBc. Nesses casos, as sorologias deverão ser repetidas após 6 meses em exposições com paciente-fonte HBsAg positivo ou paciente-fonte desconhecido.

Caso o profissional de saúde tenha utilizado gamaglobulina hiperimune no antmomento do acidente, a realização da sorologia anti-HBs só deve ser realizada após 12 meses do acidente.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. **Exposição a materiais biológicos**. Brasília: Editora do ministério da saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de políticas de saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico**. Brasília: Editora do ministérios da saúde, 2000.

OP: BIOD01

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA PARAMENTAÇÃO, ENTRADA E SAÍDA
DE CLÍNICAS E LABORATÓRIOS**

Emissão: 01/11/2012

Validade: 01/11/2013

1. OBJETIVO: Descrever os procedimentos de paramentação e uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).

2. RESPONSABILIDADE: Alunos, professores, técnicos de laboratório.

3. PROCEDIMENTO:

3.1 Todas as pessoas que adentrarem nos laboratórios com jaleco de tecido, e de acordo com as práticas realizadas no laboratórios e clínicas deve-se utilizar os demais EPIs: touca, máscara, luvas de procedimento, pró-pé, óculos de proteção.

3.2 Antes de paramentar-se deverá ser retirado maquiagem e acessórios brincos, anéis, relógios, colares, pulseiras a fim de evitar, acidentes e contaminações.

3.3 Antes de iniciar a prática e após o término as mãos deverão ser lavadas

3.4 Ao sair do laboratório/clínica deverão ser descartados os EPIs e retirado o jaleco.

Comissão de Biossegurança



POP: BISS02

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO CONDUTA NOS LABORATÓRIOS E CLÍNICAS

Emissão: 01/11/2012

Validade: 01/11/2013

1. OBJETIVO: Descrever a conduta das pessoas que utilizam os laboratórios e/ou clínicas

2. RESPONSABILIDADE: Alunos, professores, técnicos de laboratório.

3. PROCEDIMENTO:

3.1 Não é permitido conversar, fumar, comer, beber, mascar, manter plantas, alimentos, bebidas.

3.2 Não é permitido a entrada nos laboratórios e clínicas sem paramentação adequada.

3.3 Não é permitido a circulação com paramentação fora das dependências dos laboratórios e clínicas.

3.4 Não descartar nenhum tipo de resíduo na pia, sempre seguir a orientação do professor responsável ou técnico de laboratório.

3.5 Em caso de acidente, deve-se comunicar imediatamente o professor responsável ou técnico de laboratório para prosseguir com o procedimento adequado.

3.6 Para a pipetagem de líquidos, utilizar pêra de borracha ou utensílios auxiliares de pipetagem. Nunca pipetar com a boca

Comissão de Biossegurança

POP: BISS03

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Emissão: 01/11/2012

Validade: 01/11/2013

1. OBJETIVO: Descrição da higienização das mãos

2. RESPONSABILIDADE: Alunos, professores, técnicos de laboratório.

3. PROCEDIMENTO:

3.1 Ao entrar nos laboratórios/clínicas e antes de executar qualquer tarefa deve-se enxaguar as mãos com água potável, fechar a torneira e colocar em seguida, o sabonete líquido.

3.2 Esfregar as duas mãos entre os dedos, palma, dorso e pulso, certificando-se que estejam bem ensaboadas.

3.3 Abrir a torneira e enxaguar as mãos e pulso, retirando todo o excesso de sabonete.

3.4 Enxaguar as mãos, retirar o excesso de água das mãos e secá-las com papel toalha.

3.5 Acionar a lixeira com o pé e descartar o papel.

3.6 Finalizar a limpeza borrifando as mãos com solução de álcool etílico a 70%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. Biossegurança em unidades hemoterapias e laboratórios de saúde pública. Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. Brasília, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde: Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia. Editora MS, Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde: Classificação de risco dos agentes biológicos. Editora MS, Brasília, 2006.

CARVALHO, PR: Boas Práticas Químicas em Biossegurança. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1999.

COSTA, MAF: Qualidade na Biossegurança. Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 2000.

COSTA, MAF; COSTA, MFB; MELO, NSFO: Biossegurança: Ambientes Hospitalares e Odontológicos. Livraria Santos Editora, São Paulo, 2000.

GRIST, NR: Manual de biossegurança para o laboratório. Livraria Santos Editora, São Paulo, 1995.

ODA, LM; ÁVILA, SM: Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Apostila do 111 Curso Regional de Biossegurança Laboratorial para Multiplicadores. Fiocruz — Núcleo de Biossegurança, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE: Manual de segurança biológica em laboratório. OMS, Genebra, 2004