



Manual de Biossegurança

CURSO DE FISIOTERAPIA

Centro Universitário Cesmac

Dr. João Rodrigues Sampaio Filho

Reitor

Prof. Dr. Douglas Apratto Tenório

Vice-reitor

Profa. Dra. Raphaela Farias Teixeira

Coordenadora do curso de Fisioterapia

Prof. Prof. Dr^a Cássia Roberta Pontes Silva

Presidente da Comissão de Biossegurança

2

Autores da 1^a edição

Profa. Ma. Beatriz Jatobá Pimentel

Profa. Dra. Carmen Silvia Tavares de Santana

Profa. Ma. Daniela Cristina de Souza Araújo

Profa. Ma. Edriane Teixeira da Silva

Profa. Ma. Izabelle Quintiliano Montenegro Bomfim

Prof. Esp. Jair Faé

Profa. Esp. Maria Célia Albuquerque Torres

Profa. Ma. Maria da Glória Freitas

Profa. Dra. Sonia Maria Soares Ferreira

Atualização

Prof. Ma. Izabelle Quintiliano Montenegro Bomfim

2026

Apresentação

A Biossegurança é de fundamental importância em Serviços de Saúde, não só por abordar medidas de Controle de Infecções para proteção da equipe de Assistência e Usuários da Unidade, mas por ter um papel importante na promoção da Consciência Sanitária na Comunidade onde atuam os profissionais da Saúde, como também da proteção e preservação do meio ambiente. A Biossegurança em Saúde contribui substancialmente para a qualidade, promoção e proteção à saúde, assegurados nos princípios básicos do SUS.

Enquanto instrumento de atualização e aperfeiçoamento, este manual tem como desafio difundir informações de Biossegurança, e proporcionar treinamento para os profissionais de Saúde, alunos do Curso de Fisioterapia, suscitando equipes integradas, capazes de conhecerem e executarem rotinas padronizadas, de cujo desempenho dependerá a eficácia na redução de riscos à saúde de todos os que direta ou indiretamente são agentes de atenção da Clínica escola de Fisioterapia no Campus I Cesmac.

ÍNDICE

Introdução	1
Capítulo 1	2
Capítulo 2	3
Capítulo 3	4

COMISSÃO DE
BIOSSEGURANÇA DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO CESMAC
- CBIOS-

INTRODUÇÃO

Os profissionais de saúde ao longo de sua história têm enfrentado vários desafios. Desde os primeiros relatos da infecção pelo vírus da Imunodeficiência Humana e da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/aids), expondo a fragilidade e possibilidade de transmissão de doenças em nível ocupacional, têm sido obrigados a repensar suas práticas de controle de contaminação cruzada. A partir de então, os diversos tipos de hepatites virais e outras doenças passíveis de transmissão no ambiente de trabalho passaram a merecer destaque e esta preocupação tem se traduzido em medidas de redução de riscos. Isso trouxe a necessidade de se discutir e adotar mecanismos de proteção, tanto para os profissionais envolvidos no atendimento em saúde, quanto para os usuários.

INTRODUÇÃO

As principais estratégias para a redução da infecções adquiridas no ambiente de trabalho são a prevenção da exposição a materiais biológicos potencialmente infecciosos, bem como a proteção através da imunização. A combinação de procedimentos padrão, mudanças na prática de trabalho, uso dos diversos recursos tecnológicos e educação continuada são as melhores alternativas para reduzir exposições ocupacionais. Normas e procedimentos que facilitem pronta comunicação, avaliação, aconselhamento, tratamento e acompanhamento dos acidentes de trabalho com material biológico deve estar disponível para os profissionais de saúde. Essas normas devem estar de acordo com as exigências federais, estaduais e municipais.

INTRODUÇÃO

Diante o exposto, fica evidente a necessidade de uma rotina clara e objetiva, seguida por todos os profissionais envolvidos no atendimento em saúde buscando manter a cadeia asséptica, no intuito de minimizar a contaminação cruzada e os riscos de acidente.

Iniciando suas atividades no ano de 2006, a Comissão de Biossegurança do Centro Universitário Cesmac – CBIOS, surgiu com o objetivo de ofertar serviços, preservando a segurança de toda a comunidade pertencente à Instituição, principalmente durante o desenvolvimento de atividades de prestação de serviços à sociedade. Trata-se de uma Comissão composta por professores de cursos da área de saúde com experiência sobre o tema.

A CBIOSS

Dentre as diversas funções da Comissão, destacam-se:

- Trabalhar em parceria com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) buscando condições seguras de trabalho para toda a equipe;
- Normatizar os cuidados de Biossegurança nas clínicas e laboratórios;
- Elaborar, implantar e avaliar periodicamente o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS);
- Elaborar e implantar um protocolo de redução de acidentes com material químico e biológico;

A CBIOSS

- Elaborar um programa de controle de infecções visando proteger pacientes e a equipe de saúde (professores, estudantes e funcionários) do risco de transmissão de doenças infecciosas nas clínicas dos cursos da área da saúde do Centro Universitário Cesmac;
- Implantar um programa de atendimento ao discente acidentado com material biológico na UDA
- Supervisionar os Laboratórios, Clínicas e o Centro de Materiais e Esterilização, pertencentes ao Centro Universitário Cesmac;
- Capacitar discentes, docentes e funcionários, no tocante às atividades desenvolvidas pela CBIOSS;

A CBIOSS

- Sensibilizar e acompanhar os discentes no tocante a prevenção de doenças através de vacinação;
- Incentivar a coleta seletiva de lixo na Instituição.

Nesse sentido, espera-se que diante de suas ações de sensibilização ao Controle de Infecções possa:

- Difundir entre todos os membros da equipe de saúde o conceito de precauções padrão, que assume que qualquer contato com fluidos corpóreos é infeccioso e requer que todo profissional sujeito ao contato direto com eles se proteja;

A CBIOSS

- Revisar anualmente os manuais de biossegurança;
- Reduzir o número de micro-organismos patogênicos encontrados no ambiente de trabalho e, conseqüentemente, contaminação cruzada;
- Sensibilizar a equipe de saúde quanto à importância de, consistentemente, aplicar as técnicas adequadas de controle de infecção;
- Estabelecer estratégias de promoção à saúde dos pacientes e da equipe de saúde;
- Promover a vacinação para alunos e colaboradores dos cursos da área da Saúde;
- Atender às exigências dos regulamentos governamentais locais, estaduais e federais.

PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Proteção à saúde -

IMUNIZAÇÃO

As imunizações reduzem o risco de infecção e, por conseguinte, protegem, não apenas a saúde dos componentes da equipe, mas também a de seus clientes e familiares.

Todos os estudantes dos cursos da Saúde do Centro Universitário Cesmac devem seguir as recomendações do calendário vacinal para o adulto preconizadas pelo Ministério da Saúde, sendo obrigatórias a vacinação e comprovação sorológica anti-hepatite B (anti-HBS) e a dupla adulto dT (difteria e tétano), e bastante recomendável a atualização do cartão de vacinação considerando a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), a influenza do ano vigente e três doses da vacina COVID, antes do primeiro dia de atividade clínica ou de ingresso nos campos de estágio.

IMUNIZAÇÃO

Destaca-se que o esquema de vacinação deve iniciar o mais precocemente possível, caso ainda esteja incompleto, a partir do ato de matrícula, podendo ser realizado na Unidade Docente Assistencial do Cesmac/Unidade de Saúde Paulo Oliveira Costa.

16

Tabela 1 – Calendário Nacional de Vacinação

CALENDÁRIO NACIONAL DE VACINAÇÃO															
Grupo Alvo	Idade	BCG	Hepatite B	Penta/DTP	VIP/VOP	Pneumocócica 10V (conjugada)	Rotavírus Humano	Meningocócica C (conjugada)	Febre Amarela	Hepatite A	Tríplice Viral	Tetra Viral*	HPV	Dupla Adulto	dTpa* **
Adolescente	10 a 19 anos		3 doses (a depender da situação vacinal)						Uma dose e um reforço, a depender da situação vacinal		2 doses		2 doses (9 a 13 anos)	Reforço a cada (10 anos)	
Adulto	20 a 59 anos		3 doses (a depender da situação vacinal)						Uma dose e um reforço, a depender da situação vacinal		1 dose (até 49 anos)			Reforço a cada (10 anos)	
Idoso	60 anos ou mais		3 doses (a depender da situação vacinal)						Uma dose e um reforço, a depender da situação vacinal					Reforço a cada (10 anos)	
Gestante			3 doses (a depender da situação vacinal)											3 doses (a depender da situação vacinal)	Uma dose a cada gestação entre a 27ª e a 36ª semana

Fonte: Ministério da Saúde, 2016.

IMUNIZAÇÃO

A CBIOSS do Centro Universitário Cesmac com base em normatizações do Ministério da Saúde, recomenda que nos casos de esquema vacinal interrompido não há necessidade de recomeçá-lo, mas apenas dar seguimento ao mesmo.

Por exemplo, estudantes que tenham parado o esquema vacinal para hepatite B após a 1ª dose deverão realizar a 2ª dose logo que possível e a 3ª dose deve ser realizada com um intervalo de 2 meses da dose anterior. No caso de acidentes com material biológico envolvendo pessoas com esquema incompleto de vacinação, recomenda-se a comprovação da resposta vacinal através da realização do anti-HBs.

IMUNIZAÇÃO

Na tabela 02, observa-se o esquema vacinal pré-exposição contra a Hepatite B para profissionais e estudantes da saúde.

Tabela 2 – esquema vacinal pré-exposição contra a Hepatite B para profissionais e estudantes da saúde

18

SITUAÇÃO DO PROFISSIONAL/ESTUDANTE	ESQUEMA VACINAL
1. Nunca vacinado, presumidamente susceptível	0, 1 e 6 meses, dose habitual
2. Sorologia (anti-HBs) negativa 1 a 2 meses após a terceira dose	Repetir esquema acima
3. Sorologia (anti-HBs) negativa 1 a 2 meses após a terceira dose do segundo esquema	Não vacinar mais, considerar susceptível não respondedor
4. Sorologia (anti-HBs) negativa, passado muito tempo após a terceira dose do primeiro esquema	Aplicar uma dose e repetir a sorologia um mês após, caso positiva considerar vacinado, caso negativa completar o esquema como em 2

Fonte: Manual do Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais, 2014.

IMUNIZAÇÃO

Não há restrição quanto às atividades laborais para pessoas que não responderam à vacinação contra Hepatite B. No entanto, caso essas pessoas sofram algum acidente com material biológico a possibilidade de profilaxia pós-exposição deve ser atentamente verificada no serviço de atendimento.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Lavar as mãos frequentemente é, isoladamente, a ação mais importante para a prevenção do risco de transmissão de microrganismos para clientes, pacientes e profissionais de saúde.

O método adequado para lavagem das mãos depende do tipo de procedimento a ser realizado.

20

As mãos devem ser lavadas:

- Ao início e término do turno de trabalho;
- Antes e após atividades que eventualmente possam contaminá-las,
- Antes de calçar luvas e após a remoção das mesmas;
- Quando as mãos forem contaminadas, e em caso de acidente.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Aspectos gerais para correta higienização das mãos

1

- O uso de luvas não exclui a lavagem das mãos

2

- As unhas devem ser tão curtas quanto possível

3

- Todos os adornos (anéis, pulseiras, relógio...) devem ser removidos antes da higienização

4

- Todas as partes devem ser limpas igualmente

5

- A pia de higienização das mãos deve ser distinta da pia de lavagem de instrumental

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Em procedimentos cirúrgicos, onde é exigida a antissepsia das mãos e do campo operatório, a higienização das mãos deve ser realizada com preparações contendo digluconato de clorexidina a 2% ou 4%, polivinilpirrolidona-iodo – PVP-I (em formulações aquosa, alcoólica, ou degermante, a 10%, com 1% de iodo ativo) ou álcool isopropílico a 70%. Essa medida visa eliminar e reduzir a microbiota transitória e residente, respectivamente, por um período de tempo suficiente para prevenir introdução de microrganismos na ferida cirúrgica.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)



HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)

3. Ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si.



4. Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)



5. Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.

A close-up photograph showing a person's hands being washed in a white sink. The hands are positioned with fingers interlaced, and the palms are being rubbed together. A chrome faucet is visible in the background.



6. Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa.

A photograph showing a person's hands being washed in a white sink. The hands are positioned with the back of the fingers of one hand being rubbed against the palm of the other hand. A chrome faucet is visible in the background.

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)



HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)



HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

TÉCNICA (Fonte: Manual Técnico de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, 2007)



11. Secar as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos. Desprezar o papel-toalha na lixeira para resíduos comuns.

OBSERVAÇÃO:

Na ausência de pia com água e sabão, realizar antissepsia com álcool etílico a 70%, seguindo a sequência disposta nas figuras 3 a 9.



OS 5 MOMENTOS PARA A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

- 1 ANTES DE CONTATO COM O PACIENTE
- 2 ANTES DA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO
- 3 APÓS RISCO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS CORPORAIS
- 4 APÓS CONTATO COM O PACIENTE
- 5 APÓS CONTATO COM AS ÁREAS PRÓXIMAS AO PACIENTE

CESMAC **CBISS** BIOSEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE

Fonte: **ANVISA**
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Ministério da Saúde

Higienização das Mãos

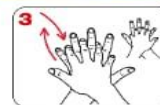
Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?



1a 1b
Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.



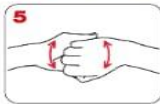
2
Fricção as palmas das mãos entre si.



3
Fricção a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



4
Entrelace os dedos e fricção os espaços interdigitais.



5
Fricção o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai e vem e vice-versa.



6
Fricção o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.



7
Fricção as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa.



8
Enxágue bem as mãos com água.



9
Seque as mãos com papel toalha descartável.



10
No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.

20-30 seg.



8
Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

40-60 seg.



11
Agora, suas mãos estão seguras.

CESMAC

CBISS
BIOSSEGURANÇA E SUSTENTABILIDADE

Cesmac agradece:



ANVISA
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Ministério da Saúde

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

As atividades práticas da área de saúde envolvem uma série de riscos ocupacionais, devendo aquele que se dedica à sua realização executá-las com a máxima atenção e prudência.

Sem dúvidas, a manipulação de materiais pérfuro-cortantes é entre as atividades laborais aquela que mais rotineiramente traz riscos para ocorrência de acidentes. Dessa forma, algumas recomendações devem ser seguidas com extrema atenção:

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

RECOMENDAÇÕES GERAIS NO MANEJO DE MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES

(Fonte: Controle de infecções e a prática odontológica nos tempos de AIDS: manual de condutas, 2000)

1

- Mantenha a máxima atenção durante todo o tempo de realização do procedimento

2

- Jamais utilize os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam esses materiais

3

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

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

RECOMENDAÇÕES GERAIS NO MANEJO DE MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES

(Fonte: Controle de infecções e a prática odontológica nos tempos de AIDS: manual de condutas, 2000)

4

- Todo material pérfuro-cortante, mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes apropriados, resistentes à perfuração e com tampa

5

- Os recipientes específicos para descarte de material pérfuro-cortante não devem ser preenchidos até o limite de 2/3 de sua capacidade total

6

- Os recipientes para descarte de pérfuro-cortantes devem estar acessíveis aos locais onde é realizado o procedimento

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

RECOMENDAÇÕES GERAIS NO MANEJO DE MATERIAIS PÉRFURO-CORTANTES

(Fonte: Controle de infecções e a prática odontológica nos tempos de AIDS: manual de condutas, 2000)

7

- O descarte do material pérfuro-cortante ou seu processamento de limpeza deve ocorrer logo após o uso

8

- Caso seja imprescindível o reencape (como o da seringa carpule) use um instrumento auxiliar e uma superfície fixa

9

- Os recipientes de descarte de pérfuro-cortante devem estar dispostos em suportes específicos e nunca sobre a bancada

PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Proteção individual -

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

São todos os elementos de uso individual utilizados para proteger o profissional do contato com agentes biológicos, químicos e físicos no ambiente de trabalho. Servem, também, para evitar a contaminação do material em experimento ou em produção. Desta forma, a utilização do Equipamento de Proteção Individual – EPI – torna-se obrigatória durante todo atendimento/procedimento, quer seja ele laboratorial ou ambulatorial.

Os EPIs são considerados elementos de contenção primária ou barreiras primárias de proteção. São capazes de reduzir ou eliminar a exposição da equipe, de outras pessoas e do meio ambiente a agentes potencialmente perigosos.

EPIs – LUVAS

As luvas devem ser utilizadas para prevenir o contato da pele das mãos e antebraços com agentes biológicos, químicos e físicos, potencialmente perigosos, durante a prestação de cuidados ou manipulação de instrumentos e superfícies.

O uso das luvas não elimina a necessidade de adequada higienização das mãos, a qual deve seguir as recomendações elencadas anteriormente e ser realizada antes e depois do uso. O que justifica esse cuidado é o fato destes equipamentos poderem apresentar defeitos não aparentes ou serem rasgadas durante o uso, provocando contato e possível contaminação das áreas que deveria previamente proteger. Além disso, sob as luvas em uso é comum a multiplicação de micro-organismos em virtude das condições favoravelmente criadas de umidade, temperatura e luminosidade.

EPIs – **LUVAS**: tipos



Luvas de látex para
procedimentos
gerais

INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento/procedimento, permite o contato com áreas integras ou não, potencialmente contaminadas, em situações que não requeiram o uso de luvas estéreis. São comercializadas em caixas contendo luvas ambidestras.

EPIs – LUVAS: tipos

INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento, são comercializadas em pacotes com pares individualizados estéreis para o contato com áreas integras ou não, potencialmente contaminadas, que serão sítios de procedimentos cirúrgicos com elevada exigência de manutenção asséptica.



Luvas de látex
estéreis

EPIs – LUVAS: tipos



Luvas de vinil para
procedimentos
gerais

INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento/procedimento, não contém látex e talco, sendo consideradas hipoalergênicas. Dessa forma, podem ser utilizadas em substituição às luvas de látex de procedimentos gerais ou como barreira de contato das luvas de látex estéreis para profissionais com alergia a esse material. São comercializadas em caixas contendo luvas ambidestras.

EPIs – LUVAS: tipos



Sobre luvas de PVC

INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento/procedimento, podem ser utilizadas como uma alternativa quando o operador ou o auxiliar já enluvados necessitam manipular objetos de uso comum fora do campo de trabalho (caneta, fichas, maçanetas, filme radiográfico, frascos com produtos odontológicos...)

EPIs – LUVAS: tipos

INDICAÇÃO DE USO

Apresentam diversas indicações em serviços gerais, tais como processos de limpeza de instrumentos perfuro-cortantes e descontaminação do local de trabalho. Recomenda-se o uso de luvas com cores diferentes para cada finalidade de utilização.

Luvas de borracha
resistente



EPIs – LUVAS: tipos



Luas de borracha
resistente

OBSERVAÇÕES:

Como são reutilizáveis é imprescindível:

1. Evitar tocar na parte de contato da luva (área colorida, principalmente dos dedos);
2. Após o uso, devem ser lavadas nas mãos e, posteriormente ao enxágue, enxutas com papel toalha;
3. Após a lavagem/secagem, devem ser removidas evitando-se o contato com a área mais contaminada (área colorida, principalmente dos dedos);
4. Para a desinfecção recomenda-se uma sequencia completa de três fricções com álcool etílico a 70%, com tempo de exposição de 10 minutos;
5. Para o transporte e guarda, as luvas devem ser colocadas em depósito ou saco plástico de uso exclusivo para esta finalidade.

EPIs – LUVAS: recomendações importantes

1

- O uso de luvas não exclui a lavagem das mãos

2

- Nenhum adorno (anéis, pulseiras, relógio...) deve estar sob ou em contato com a parte ativa das luvas

3

- Enquanto estiver de luvas, não manipule objetos fora do campo de trabalho

4

- Retire as luvas imediatamente após o término do tratamento do paciente

5

- Não toque na parte contaminada (externa) das luvas ao removê-las

6

- Lave as mãos assim que retirá-las

EPIs – MÁSCARAS

São indicadas para a proteção das vias respiratórias e mucosa oral dos profissionais de saúde durante a realização de procedimentos com produtos químicos e naqueles em que haja possibilidade de respingos ou aspiração de agentes patógenos eventualmente presentes no sangue e/ou outros fluidos corpóreos. É indicada, também, para minimizar a contaminação do ambiente com secreções respiratórias geradas pelo próprio profissional da saúde ou pelo paciente.

A escolha adequada deve ser feita considerando-se o nível de proteção necessário ao procedimento exigido ou risco de patógeno infectante envolvido.

EPIs – MÁSCARAS: tipos

INDICAÇÃO DE USO

De uso único descartável entre o atendimento de cada paciente, sempre que se tornarem úmidas ou com contaminação evidente, são comercializadas em caixas não estéreis com quantidades diversas. Podem ser de elástico ou com tiras para amarrilha, disponíveis em diversas cores. Não se recomenda o uso das que possuem desenhos.

Máscara cirúrgica de
TNT **TRIPLA** proteção



EPIs – MÁSCARAS: tipos



Máscara de TNT de
proteção **PFF2/N95**

INDICAÇÃO DE USO

De uso único descartável entre o atendimento de cada paciente, sempre que se tornarem úmidas ou com contaminação evidente, são compostas por 06 camadas de proteção, possuindo filtro eficiente para retenção de contaminantes presentes na atmosfera sob a forma de aerossóis, tais como bacilo da tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*), vírus influenza H1N1 ou para pacientes portadores de histoplasmose (*Histoplasma capsulatum*). São comercializadas em caixas não estéreis com quantidades diversas.

EPIs – MÁSCARAS: recomendações importantes

1

- Devem ser colocadas após o gorro, antes das luvas e do óculos de proteção

2

- Não devem ser ajustadas ou tocadas durante os procedimentos

3

- Devem cobrir confortavelmente as narinas e a boca

4

- **Nunca** devem ficar penduradas no pescoço ou sustentadas em apenas uma das orelhas

5

- Para sua remoção, devem ser manuseadas o mínimo possível e somente pelos cordéis, tendo em vista a pesada contaminação

6

- O uso de protetores faciais de plástico não exclui a necessidade de utilização das máscaras

EPIs – PROTETORES OCULARES

São indicados como medida de proteção da mucosa ocular em atividades que possam produzir respingo e/ou aerossóis (de sangue, fluidos corpóreos, água contaminada ou agentes químicos) ou projeção de estilhaços ou fragmentos. Aqueles com fotoproteção, também protegem contra fontes luminosas intensas e eletromagnéticas.

Necessitam vedação periférica e adaptação ao rosto, inviabilizando assim o uso apenas de óculos comuns para essa finalidade.

Após o uso, devem ser lavados com mãos enluvadas, com sabão degermante em água corrente. Sua desinfecção pode ser feita com solução de hipoclorito de sódio a 0,1%.

EPIs – **PROTETORES OCULARES: tipos**



EPIs – PROTETORES OCULARES: recomendações importantes

1

- Evite tocar as lentes dos óculos de segurança após o uso, pois estarão bastante contaminados

2

- Óculos de proteção devem ser oferecidos aos clientes em atendimento, devido aos riscos de acidentes e contaminação

3

- Dê preferência àqueles com lentes anti-embaçantes

4

- Existem óculos de proteção específicos para aplicação de laser

EPIs – GORRO DESCARTÁVEL

Representa uma barreira mecânica capaz de impedir a queda de cabelos no campo operatório ou no ambiente clínico/laboratorial, evitando contaminações provocadas pelos fios, bem como protege o cabelo e o couro cabeludo do profissional de respingos e aerossóis potencialmente contaminados.

Deve ser utilizado no ambiente laboral clínico ou laboratorial, podendo ser descartado apenas ao final do expediente, desde que não sejam removidos, manipulados ou contenham visível contaminação. Para garantir a máxima proteção, devem cobrir todo o cabelo e as orelhas. Pessoas que têm o cabelo longo devem estar com ele preso e, em casos de uso de adornos como p.ex. brincos, estes devem ser removidos antes da colocação ou completamente cobertos pelo gorro.

Para evitar o risco de contaminação cruzada é adequado proteger também os cabelos dos pacientes que serão submetidos a procedimentos que gerem aerossóis.

EPIs – GORRO DESCARTÁVEL: tipos



EPIs – SAPATO FECHADO

Visa a proteção dos pés do profissional contra acidentes com perfuros-cortantes ou com substâncias lesivas (ácidas, cáusticas e/ou contaminadas) em eventual queda.

Deve ser confeccionado em material sintético ou natural impermeável e resistente na cor branca (o solado do calçado e eventuais detalhes, como p.ex. algum destaque para marca em outras cores além do branco, não devem ultrapassar uma área maior que 15% de toda a estrutura do sapato).

Para máxima proteção o sapato deve envolver todo o dorso do pé, recomendando-se o uso de meias preferencialmente de cano longo.

O Centro Universitário Cesmac proíbe o uso de Pró-pé nos laboratórios e clínicas.

EPIs – SAPATO FECHADO: tipos



EPIs – BATA/JALECO

A bata, popularmente denominada de jaleco, representa uma peça de roupa inteiriça que deve ser vestida por cima da roupa branca de rotina antes que sejam desempenhadas atividades laboratoriais ou clínicas onde exista o risco de contato com material químico ou biológico. Serve, portanto, como barreira física para nossa pele ou a roupa com que transitamos.

Dessa forma, as batas devem ser vestidas no interior do laboratório ou clínica e retiradas antes da circulação para outros locais em que não haja risco químico ou de contaminação.

EPIs – BATA/JALECO



CARACTERÍSTICAS DA BATA

Mangas compridas

Comprimento até os joelhos

EPIs – BATA/JALECO: recomendações importantes

1

- A roupa branca não substitui a bata/jaleco

2

- Troque de bata diariamente e sempre que houver contaminação visível por fluidos contaminados

3

- Devem ser retiradas na própria clínica/laboratório e, com pouca manipulação, dobradas pelo avesso e colocadas em sacos plásticos, sendo retirados apenas para lavagem

4

- Lave as batas separadamente das demais roupas. Faça um ciclo separado com pré-lavagem com hipoclorito de sódio

EPIs – AVENTAL/CAPOTE CIRÚRGICO

Confeccionado em TNT, com gramatura não inferior a 70g/m², para resistir adequadamente ao processamento de esterilização, deve ser utilizado sobre a bata, antes que sejam desempenhadas atividades clínicas cirúrgicas onde há rígida exigência de técnicas assépticas.

Seu uso é individual e único, ou seja, deve ser descartado a cada procedimento. Nesse ato, recomenda-se extremo cuidado para não manipular a sua parte contaminada, devendo ocorrer pelo avesso.

EPIs – AVENTAL/CAPOTE CIRÚRGICO



PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Proteção do ambiente -

RISCOS OCUPACIONAIS

A prestação de serviços na área de saúde é cercada por riscos particulares à própria atividade. Os riscos mais frequentes a que estão sujeitos os profissionais da Fisioterapia são os físicos, os químicos, os ergonômicos, os mecânicos e os biológicos.

RISCOS GERAIS NUMA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA		
GRUPO DE RISCO	FONTES	DOENÇAS DE TRAB./ACIDENTES
RISCO FÍSICO Radiação não ioniz. Radiação ionizante	Ondas Curtas Setor de Traumato	Doenças cancerígenas
RISCO QUÍMICO Produtos Químicos	Depósito de esterilização	Dermatites, cegueira
RISCO BIOLÓGICO Vírus Bactérias Bacilos Parasitas Fungos	Banheiro, equipamentos, pacientes, Almojarifado, Urina, fezes, secreção vaginal, procedimentos respiratória	Infecções, rinite, alérgica
RISCO ERGONÔMICO Transporte de peso Esforço físico Intenso Posturas inadequadas Estresse psíquico	Equipamento, pacientes, espaço físico, demanda de pacientes , atos repetitivos	LER/DORT, deformidades da coluna, estafa
RISCO DE ACIDENTE (MECÂNICO) Eletricidade Iluminação Equipamento sem proteção		Contusão, trauma, laceração, morte, fadiga visual, escoriação.

PREPARO DO AMBIENTE

Os procedimentos realizados na preparação do ambiente contribuem de forma significativa para minimizar o risco de infecções cruzadas.

Nesta etapa, de forma previamente planejada preferencialmente por Procedimento Operacional Padrão – POP, segue-se rígida rotina de limpeza, desinfecção e/ou esterilização, seguida, sempre que possível, de proteção por meio de cobertura com material descartável após uso em cada paciente.

Tais precauções básicas ou padrão são normatizações que visam reduzir os riscos a exposição aos contaminantes, principalmente os biológicos. Essas medidas devem ser utilizadas na manipulação de artigos médico-hospitalares e na assistência a todos os clientes, independente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa (HIV/AIDS, hepatites B e C dentre outras).

PREPARO DO AMBIENTE

A frequência de exposições a sangue e fluidos corpóreos pode ser reduzida em mais de 50% quando esforços são direcionados para a motivação e para o cumprimento das normas de precauções básicas.

Para melhor entendimento, planejamento e adequação de rotinas, os ambientes que compõem um setor de atendimento são classificados como se segue:

PREPARO DO AMBIENTE

ÁREAS NÃO CRÍTICAS

São aquelas onde não ocorrem o atendimento clínico-cirúrgico. Servem apenas para espera ou deambulação dos clientes e profissionais. Ex.: recepção, corredores e antessala destinada apenas para anamnese.

Exigem limpeza constante (no mínimo, diariamente).

PREPARO DO AMBIENTE

ÁREAS SEMICRÍTICAS

São aquelas que têm o acesso vedado às pessoas estranhas ao serviço. Servem para o desenvolvimento de atividades de rotina profissional para o funcionamento do ambiente clínico. Ex.: laboratório de prótese e lavanderia. Exigem limpeza seguida por desinfecção após o uso.

PREPARO DO AMBIENTE

ÁREAS CRÍTICAS

São aquelas destinadas à assistência direta ao cliente/paciente, exigindo rigorosa limpeza e desinfecção após cada uso. Os itens de contato direto com o paciente ou as mãos enluvadas do profissional devem ser recobertas por material protetor descartado a cada uso. Ex.: expurgo e setor de esterilização.

PREPARO DO AMBIENTE

As superfícies das áreas críticas podem ser subdivididas em:

a) **SUPERFÍCIES DE CONTATO CLÍNICO:** que apresentam um potencial alto de contaminação direta a partir de artigos contaminados, seja pelo aerossol gerado durante o procedimento ou pelo contato das mãos enluvadas do profissional. Essas superfícies podem mais tarde contaminar outros instrumentos, equipamentos, mãos ou luvas. Essas superfícies devem ser limpas, desinfetadas e protegidas com barreiras protetoras descartáveis após cada paciente.

b) **SUPERFÍCIES DOMÉSTICAS:** não entram em contato direto com clientes ou equipamentos usados durante os procedimentos. Portanto, essas superfícies têm um risco limitado de transmissão de doenças. Exemplos: paredes, pisos e pias. Devem ser limpas e desinfetadas após cada turno de atendimento clínico.

PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Acidentes de trabalho -

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

A exposição a material biológico (sangue ou outros líquidos orgânicos potencialmente contaminados) pode resultar em infecção por patógenos como o vírus da imunodeficiência humana e os vírus das hepatites B e C.

Os acidentes ocorrem habitualmente através de ferimentos com agulhas, material ou instrumentos cortantes (acidentes percutâneos); ou a partir do contato direto da mucosa ocular, nasal, oral e pele não íntegra com sangue ou materiais orgânicos contaminados. São, portanto, potencialmente preveníveis.

A melhor prevenção para a exposição ocupacional com material biológico é o respeito às normas de biossegurança.

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Exposição ocupacional a material biológico: Contato de mucosas e pele não íntegra ou acidente percutâneo com sangue ou qualquer outro material biológico potencialmente infectante (sêmen, secreção vaginal, nasal e saliva, líquido sinovial, peritoneal, pericárdico e amniótico).

72

As exposições ocupacionais podem ser:

- a) Exposições percutâneas: lesões provocadas por instrumentos perfurantes e/ou cortantes (agulhas, bisturi, vidrarias);
- b) Exposições em mucosas: respingos em olhos, nariz, boca e genitália;
- c) Exposições em pele não-íntegra: contato em dermatites ou lesões da pele.

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Fatores de risco para ocorrência de infecção:

- A patogenicidade do agente infeccioso;
- O volume e o material biológico envolvido;
- A carga viral/bacteriana da fonte de infecção;
- A forma de exposição;
- A susceptibilidade imunológica do profissional de saúde.

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Fluidos biológicos de risco para determinadas patologias:

Hepatite B e C: o sangue é o fluido corpóreo que contém a concentração mais alta do vírus da hepatite B (HBV) e é o veículo de transmissão mais importante em estabelecimentos de saúde. O HBsAg (antígeno de superfície da hepatite B) também é encontrado em vários outros fluidos corpóreos incluindo: saliva, sêmen, secreção vaginal, leite materno, líquido cefalorraquidiano, líquido sinovial, lavados nasofaríngeos.

HIV: sangue, líquido orgânico contendo sangue visível e líquidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, líquido e líquidos peritoneal, pleural, sinovial, pericárdico e amniótico).

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Materiais biológicos considerados potencialmente não-infectantes:

Hepatite B e C: escarro, suor, lágrima, urina e vômitos, exceto se tiver sangue.

HIV: fezes, secreção nasal, saliva, escarro, suor, lágrima, urina e vômitos, exceto se tiver sangue.

CONDUTAS PÓS-EXPOSIÇÃO

1. Mantenha a calma. As quimioprofilaxias contra HBV e HIV devem ser iniciadas até duas horas após o acidente. Em casos extremos, podem ser realizada até 24 a 36 horas depois (HIV) e até uma a duas semanas depois (HBV).

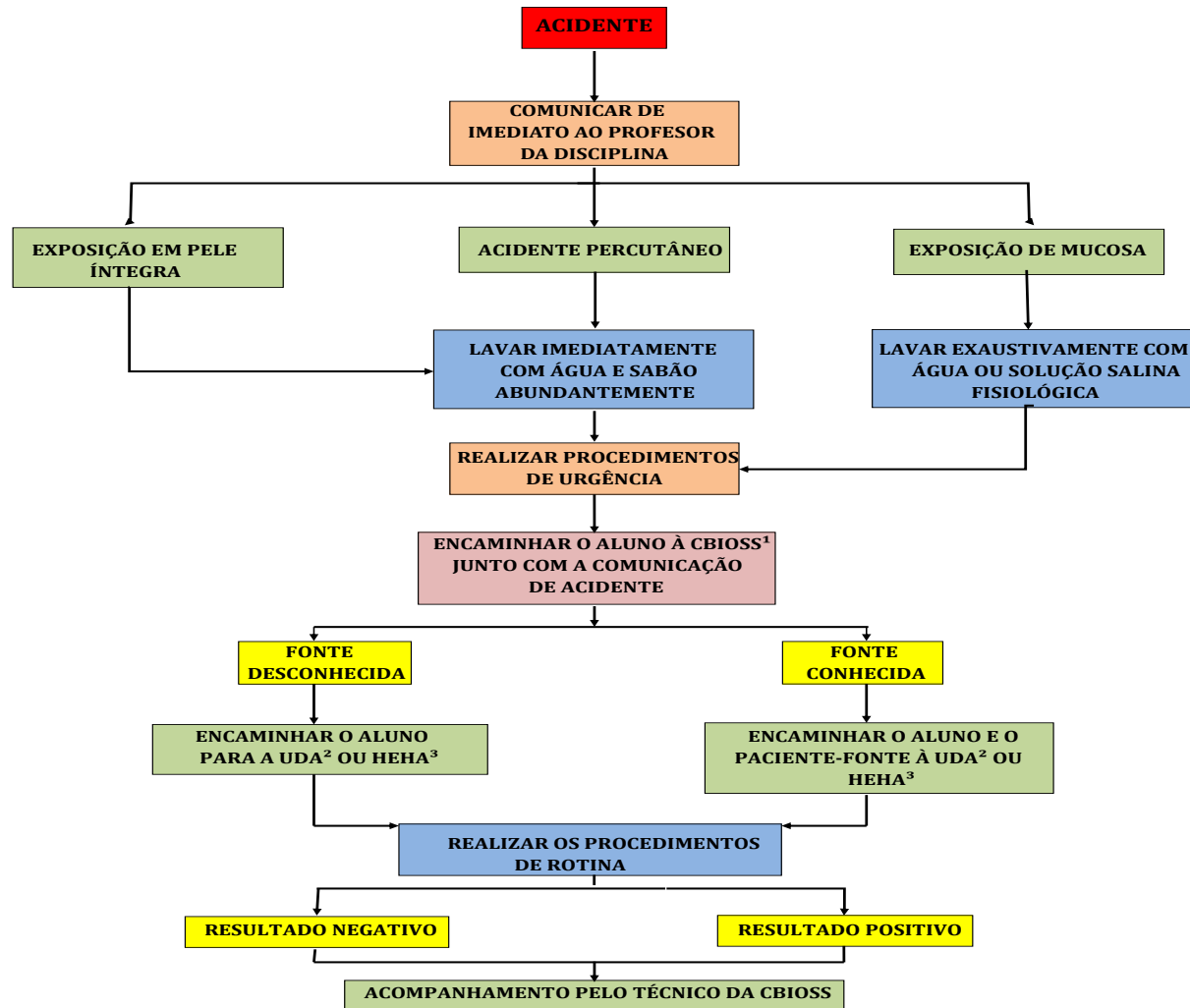
2. Lave exaustivamente com água e sabão o ferimento ou a pele exposta ao sangue ou fluido orgânico. Lave as mucosas com soro fisiológico ou água em abundância; não provoque maior sangramento do local ferido e não aumente a área lesada, a fim de minimizar a exposição ao material infectante. O uso de antissépticos tópicos do tipo PVPI ou álcool 70% pode ser adotado. **Não é recomendada a utilização de agentes irritantes (éter ou hipoclorito de sódio) ou injeção de antissépticos.**

CONDUTAS PÓS-EXPOSIÇÃO

3. Realizar procedimentos de primeiros socorros básicos (se necessário).
4. Dirigir-se à Cbioss para acolhimento, realização de rotina para avaliação de acidentes biológicos e acompanhamento do caso.

FLUXOGRAMA

ACIDENTES ENVOLVENDO ALUNOS E MATERIAL BIOLÓGICO



1. CBIOS - COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA
2. UDA - UNIDADE DOCENTE ASSISTENCIAL/UNIDADE PAULO OLIVEIRA COSTA
3. HEHA - HOSPITAL ESCOLA HÉLVIO AUTO

PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Regras gerais de precaução na clínica escola de Fisioterapia-

- Retirada de adornos e acessórios durante o estágio (anel, pulseira, relógio, colar e brincos grandes),
- Jaleco de manga comprida,
- Deve-se realizar limpeza e desinfecção adequada dos instrumentos e matérias (estetoscópio, termômetros, esfigmomanômetro) que é do uso individual de cada acadêmico, proibido o compartilhamento de entre colegas, devido possibilidade de disseminação de infecção do aparelho auditivo;
- Manter o cabelo preso durante estágio,
- Retirar jaleco fora das dependências da clínica de Fisioterapia, inclusive ao entrar no banheiro,
- Realizar lavagem das mãos antes e após cada atendimento ou procedimento do paciente,
- Realizar a limpeza do tatame e macas 3 vezes com álcool a 70% após o atendimento,

- Unhas curtas e limpas,
- Proibido uso de celulares dentro das salas de atendimento da clínica e
- Consumo de alimentos e bebidas nos setores da clínica escola,
- Manutenção preventiva e periódica de materiais e equipamentos.

PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Normas nas áreas específicas da clínica escola de Fisioterapia-

SETOR DE PEDIATRIA

Uso da meia ou sapatilha “limpa” dentro da sala de pediatria, sendo então liberado o não uso do sapato fechado. Por ser um setor que atende crianças é necessário retirar os sapatos para atendê-las. E para manter um ambiente limpo é necessário retirar os sapatos antes de entrar no setor. E guardá-los na sapateira na entrada do setor.

Ter cuidado com risco de quedas de cama elástica e tábuas de equilíbrio.
Guardar os brinquedos pequenos nos armários evitando ficar longe das crianças.

Resíduos gerados no setor: Luvas de procedimento, papel toalha, calça plástica ou fraldas descartáveis.

Procedimentos recomendados para o descarte: Devem ser recolhidos em lixeiras com tampa e pedal, com símbolo de lixo comum.

SETOR DE UROLOGIA, GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA

Riscos: Contato com material biológico- urina, fezes e secreção vaginal.

Uso de sapato fechado.

Uso do jaleco de mangas compridas durante exame físico e técnicas que necessitem de contato com material biológico.

Luva de procedimento no manuseio dos eletrodos, sondas, cones vaginais, biofeedback, terapia manual, exame físico (vaginal e das mamas) e em casos de alterações dérmicas suspeitas.

Lençol descartável por cima das macas, trocado a cada atendimento. Após limpeza da maca com álcool a 70%.

Máscaras quando necessário em presença de odor.

Resíduos gerados no setor: Luvas de procedimento, máscaras, fita adesiva, esparadrapos, hastes flexíveis (cotonetes), gazes, camisinhas ou preservativos, algodão, papel toalha, lençol de papel, absorventes e sacos plásticos.

Procedimentos recomendados para o descarte

Luvras, gases, algodão, materiais descartáveis e outros materiais que entraram em contato com material biológico devem ser recolhidos em lixeiras com tampa e pedal, com símbolo de risco biológico ou infectante. Os demais lixos sem contato com material biológico descartados em lixeira com identificação de lixo comum.

SETOR DE CARDIO-PULMONAR

Uso de luvas, máscaras, sapatos fechados, jalecos fechados, protetor facial (óculos – quando for realizar procedimento invasivo);

Lavagem rotineira das mãos antes e após cada atendimento, evitar contato mão-face; não beber, comer ou aplicar cosméticos no setor; não usar pias de desinfecção para higiene pessoal; cobrir todos os cortes superficiais e ferimentos;

Desinfecção e higienização de materiais e equipamentos;

Utilizar óculos e gorro quando aspirar ou nebulizar o paciente.

Utilizar máscaras e luvas durante a realização da conduta terapêutica ou manuseio de fluidos orgânicos ou qualquer tipo de manipulação que envolvam riscos de contágios. Lembrar que não pode tocar em outra superfície com as luvas contaminadas.

Durante as atividades ergométricas, o aluno e o preceptor devem manter uma postura lateralizada em relação ao paciente durante as avaliações ou manobras de fluxos rápidos, evitando com isso risco de quedas.

Procedimentos recomendados para o descarte

Luvas, gazes, algodão, materiais descartáveis e outros materiais que entraram em contato com material biológico (secreção e outros fluídos) devem ser recolhidos em lixeiras com tampa e pedal, com símbolo de risco biológico ou infectante. Os demais lixos sem contato com material biológico descartados em lixeira com identificação de lixo comum.

SETOR DE TRAUMATO-ORTOPEDIA

Riscos :

Exposição à radiação Laser sem óculos protetores – risco de descolamento da retina, daí a obrigatoriedade do uso do óculos durante tal procedimento;

Exposição à diatermia por Ondas Curtas – exposição a campo eletromagnético e alteração da regulação metabólica;

Exposição à onda Ultrassônica ao contato manual direto quando em tratamento subaquático – exceto quando do uso de luva de borracha, visto representar um meio de bloqueio de passagem da onda ultrassônica;

Exposição à radiação Infravermelha e Ultravioleta sem óculos protetores – risco de queimadura da retina e ceratoconjuntivite, daí a obrigatoriedade do uso do óculos durante tal procedimento;

Escorregão da bola terapêutica, quando não usado piso de E.V.A. ou colchonetes;

- Queda do minitrampolim, caso não haja orientação quanto à decida por trás em relação ao equipamento;
- Queda das plataformas instáveis, prancha de equilíbrio, disco inflável, em caso da não orientação correta quanto seu uso em terreno não escorregadio;

Cuidados Gerais:

Queda de objetos pesados sobre os pés ou mãos de terapeutas e/ou pacientes em caso de descuido e desatenção;

Disseminação de dermatite infecciosa quando do contato manual direto com feridas abertas contaminadas, fazer uso de luvas de procedimento;

Uso de adornos nas mãos, pescoço e orelhas, em virtude do contato constante com o paciente e material de trabalho, o que predispõe à proliferação de microorganismos infecciosos ou acidentes;

Disseminação de agentes bacterianos, virais e/ou fúngicos entre os pacientes, como também entre pacientes e terapeuta, quando da não assepsia das mãos, macas, travesseiros, cunhas, mobiliário e equipamentos eletrônicos em geral; sempre antes e após o atendimento.

Procedimentos recomendados para o descarte

Esparadrapo e/ou fita adesiva, papel toalha, algodão umedecido, gesso e atadura de crepom, devem ser descartados em lixeira de pedal com identificação de lixo comum, visto que não tiveram contato com secreções biológicas.

SETOR DE DERMATO-FUNCIONAL

Riscos:

Contato com material biológico como: sangue, lesões de pele e secreção de soluções de continuidade.

Contato com objetos pérfuro-cortantes como: agulhas, estiletes, tesouras.

Contato com produtos químicos como: cosméticos, ácidos havendo o risco de desenvolvimento de processos alérgicos ou queimaduras químicas.

91

Cuidados:

Lençol descartável por cima das macas e trocados a cada atendimento e assepsia da maca,

Máscaras quando necessário,

Utilização de pinças durante o encaixe das agulhas nos aparelhos,

Teste de sensibilidade aos cosméticos, 30 minutos antes de cada utilização,

Descarte de agulhas em caixa especial de pérfuro-cortantes ou em recipiente plástico adequadamente identificados quando as mesmas forem para esterilização,

Uso das agulhas, esponjas, curetas será realizado de forma individualizada em cada paciente, e após o uso este material será descartado ou esterilizado com a devida identificação.

Resíduos gerados no setor: Luvas, touca, máscaras, fita adesiva, abaixadores de língua, gazes, algodão, papel toalha, lençol de papel e sacos plásticos.

Procedimentos recomendados para o descarte: Luvas, gazes, algodão, materiais descartáveis e outros materiais que entraram em contato com material biológico devem ser recolhidos em lixeiras com tampa e pedal, com símbolo de risco biológico ou infectante.

SETOR DE NEUROLOGIA

Lavagem rotineira das mãos; evitar contato mão-face; não beber, comer ou aplicar cosméticos no setor; cobrir todos os cortes superficiais e ferimentos.

Desinfecção e higienização de materiais e equipamentos, com o uso do álcool à 70%.

Escorregão da bola terapêutica, quando não usado piso de E.V.A. ou colchonetes; posicionar-se de forma correta e segura.

Queda do minitrampolim, caso não haja orientação quanto à decida por trás em relação ao equipamento.

Queda das plataformas instáveis, prancha de equilíbrio, disco inflável, em caso da não orientação correta quanto seu uso em terreno não escorregadio.

Resíduos gerados no setor: Luvas, máscaras, fita adesiva, gazes, algodão, papel toalha.

Procedimentos recomendados para o descarte: Luvas, gazes, algodão, materiais descartáveis e outros materiais que não entraram em contato com material biológico devem ser recolhidos em lixeiras com tampa e pedal, com símbolo de lixo comum.

BIBLIOGRAFIA

Ministério da Saúde - MS Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 222, DE 28 DE MARÇO DE 2018 (Publicada no DOU nº 61, de 29 de março de 2018) Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. **Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde.** Brasília (DF), 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Manual de condutas - exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV.** Brasília (DF), 2011

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Manual de condutas - exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV**. Brasília (DF), 2011

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde**. Brasília (DF), 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde** : volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 740 p. : il.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Exposição a Materiais Biológicos** . Brasília (DF), 2016.

NR 32 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE .
Atualizada em 30/07/2019.

TOMAZ, Alecsandra Ferreira; OLIVEIRA, Sara Cristina Freitas. Análise de riscos do serviço ambulatorial de fisioterapia adulto de um hospital universitário. In: XXI ENEGEP, 2001. Trabalho TR45_0582.