



Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

MANUAL DE BIOSSEGURANÇA: CONTROLE DE INFECÇÃO NA FOB-USP

COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA

2022
2025

3ª EDIÇÃO

© 2022 FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
QUALQUER PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA, DESDE QUE CITADA
A FONTE.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

DIRETORA

PROFA. DRA. MARÍLIA AFONSO RABELO BUZALAF

VICE-DIRETOR

PROF. DR. CARLOS FERREIRA DOS SANTOS

COMISSÕES DE BIOSSEGURANÇA

2022-2025

PROFA. DRA. CASSIA MARIA FISCHER RUBIRA
(PRESIDENTE)
PROFA. DRA. FLAVIANA BOMBARDA DE ANDRADE
(VICE-PRESIDENTE)
SRA. DANIELA ARIANE ALVES
PROF. DR. LEONARDO RIGOLDI BONJARDIM
PROF. DR. ADILSON YOSHIO FURUSE
PROF. DR. RENATO YASSUTAKA FARIA YAEDU
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROFA. DRA. SILVIA HELENA DE CARVALHO PERES
PROFA. DRA. MARIANA SCHUTZER RAGGHIANI
ZANGRANDO
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
PROFA. DRA. ANA FLÁVIA SANCHES BORGES
SRA. IVÂNIA KOMATSU DA COSTA ARRUDA
SRA. MARIA MARLENE ZATTI MORETTI

2018-2021

PROFA. DRA. CASSIA MARIA FISCHER RUBIRA
(PRESIDENTE)
PROFA. DRA. FLAVIANA BOMBARDA DE ANDRADE
(VICE-PRESIDENTE)
SRA. DANIELA ARIANE ALVES
PROF. DR. LEONARDO RIGOLDI BONJARDIM
PROF. DR. ADILSON YOSHIO FURUSE
PROF. DR. RENATO YASSUTAKA FARIA YAEDU
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. MARIANA SCHUTZER RAGGHIANI
ZANGRANDO
ENFª MARCIA BORGES SANCHEZ RODRIGUES DE SÁ
SR. EDUARDO ABRANTES VALERIO
PROFA. DRA. ANA CAROLINA MAGALHÃES
SRA. LILIAN ROSANA CÂNDIDA
SRA. MARIA MARLENE ZATTI MORETTI

2017

PROF. DR. RODRIGO RICCI VIVAN (PRESIDENTE)
PROFA. DRA. CÁSSIA MARIA FISCHER RUBIRA (VICE-
PRESIDENTE)
SRA. DANIELA ARIANE ALVES
PROF. DR. LEONARDO RIGOLDI BONJARDIM
PROF. DR. ADILSON YOSHIO FURUSE
PROF. DR. PAULO SÉRGIO DA SILVA SANTOS
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. MARIANA SCHUTZER RAGGHIANI
ZANGRANDO
ENFA. MÁRCIA BORGES SANCHEZ RODRIGUES DE SÁ
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
PROFA. DRA. ANA CAROLINA MAGALHÃES
SRA. LILIAN ROSANA CÂNDIDA
SRA. MARIA MARLENE ZATTI MORETTI

COMISSÕES DE BIOSSEGURANÇA

2015

PROF. DR. EDUARDO SANCHES GONÇALES
(PRESIDENTE)
PROF. DR. RODRIGO RICCI VIVAN (VICE-
PRESIDENTE)
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROF. DR. LEONARDO RIGOLDI BONJARDIM
PROF. DR. ADILSON YOSHIO FURUSE
PROFA. DRA. CÁSSIA MARIA FISCHER RUBIRA
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. MARIANA SCHUTZER RAGGIANTI
ZANGRANDO
ENFA. MÁRCIA BORGES SANCHEZ RODRIGUES DE
SÁ
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
PROFA. DRA. ANA CAROLINA MAGALHÃES
SRA. LILIAN ROSANA CÂNDIDA
SRA. MARIA MARLENE ZATTI MORETTI

2014-2015

PROF. DR. EDUARDO SANCHES GONÇALES
(PRESIDENTE)
ENFERMEIRA SOLANGE APARECIDA LORENA
GODOY (VICE-PRESIDENTE)
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
SRA. JOSIELI APARECIDA TRIPODI
PROF. DR. PEDRO SÉRGIO DA SILVA SANTOS
PROFA. DRA. VANESSA SOARES LARA
PROF. DR. RENATO YASSUTAKA FARIA YAEDÚ

2013-2014

PROF. DR. EDUARDO SANCHES GONÇALES
(PRESIDENTE)
ENFERMEIRA SOLANGE APARECIDA LORENA GODOY
(VICE-PRESIDENTE)
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
PROFA. DR. FLAVIANA BOMBARDA DE ANDRADE
PROF. DR. FLÁVIO AUGUSTO CARDOSO FARIA
SRA. JOSIELI APARECIDA TRIPODI
PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO
CHINELLATO
PROF. DR. PAULO SÉRGIO DA SILVA SANTOS
PROF. DR. PEDRO CÉSAR GARCIA DE OLIVEIRA
PROFA. DRA. SIMONE ROCHA DE VASCONCELOS
HAGE
PROFA. DRA. THAIS MARCHINI DE OLIVEIRA
VALARELLI
PROFA. DRA. VANESSA SOARES LARA

COMISSÕES DE BIOSSEGURANÇA

2012

PROF. DR. EDUARDO SANCHES GONÇALES
(PRESIDENTE)
ENFERMEIRA SOLANGE APARECIDA LORENA GODOY
(VICE-PRESIDENTE)
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROFA. DRA. ANDRÉA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
SRA. JOSIELI APARECIDA TRIPODI
PROF. DR. PEDRO SÉRGIO DA SILVA SANTOS
PROFA. DRA. VANESSA SOARES LARA
PROF. DR. RENATO YASSUTAKA FARIA YAEDÚ

2010

PROFA. DRA. ANA PAULA CAMPANELLI (VICE-
PRESIDENTE)
PROFA. DRA. ANDREA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
SR. EDUARDO ABRANTES VALÉRIO
PROF. DR. FLÁVIO AUGUSTO CARDOSO DE FARIA
SRA. JOSIELE APARECIDA TRIPODI
PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO
PROF. DR. PEDRO CÉSAR GARCIA DE OLIVEIRA
PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA
PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES (PRESIDENTE)
PROFA. DRA. SIMONE ROCHA DE VASCONCELLOS
HAGE
ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY
PROFA. DRA. THÁIS MARCHINI DE OLIVEIRA
VALARELLI

2009

PROFA. DRA. ANA PAULA CAMPANELLI (VICE-
PRESIDENTE)
PROFA. DRA. ANDREA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. DENISE TOSTES DE OLIVEIRA
PROF. DR. EDUARDO SANCHES GONÇALES
PROF. DR. PEDRO CÉSAR GARCIA DE OLIVEIRA
PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA
PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES (PRESIDENTE)
ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROF. DR. FLÁVIO AUGUSTO CARDOSO DE FARIA
PROFA. DRA. SIMONE ROCHA DE VASCONCELLOS
HAGE
SRA. TÂNIA DORIS CORRÊA
SRA. JOSIELE APARECIDA TRIPODI

COMISSÕES DE BIOSSEGURANÇA

2008

PROFA. DRA. ANA PAULA CAMPANELLI (VICE-PRESIDENTE)
PROFA. DRA. ANDREA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. DENISE TOSTES DE OLIVEIRA
PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO
PROF. DR. PEDRO CÉSAR GARCIA DE OLIVEIRA
PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA
PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES (PRESIDENTE)
ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY
SRA. DALVA RIBEIRO DE OLIVEIRA
PROF. DR. FLÁVIO AUGUSTO CARDOSO DE FARIA
SIMONE ROCHA DE VASCONCELLOS HAGE

2006

PROFA. DRA. ANA PAULA CAMPANELLI (VICE-PRESIDENTE)
PROFA. DRA. ANDREA CINTRA LOPES
PROF. DR. ARNALDO PINZAN
PROFA. DRA. DENISE TOSTES DE OLIVEIRA
PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO
PROF. DR. PEDRO CÉSAR GARCIA DE OLIVEIRA
PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA
PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES (PRESIDENTE)
ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY
SRA. MARISTELA PETENUCCI FERRARI

2002

PROF. DR. JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA LIMA
PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO
PROF. DR. OSNY FERREIRA JUNIOR
PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA (PRESIDENTE)
PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES
PROFA. DRA. VANESSA SOARES LARA
ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY

COMISSÕES DE BIOSSEGURANÇA

2000

PROFA. DRA. ODILA PEREIRA DA SILVA ROSA
(PRESIDENTE)

PROF. DR. JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA LIMA

PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO

PROF. DR. OSNY FERREIRA JUNIOR

PROF. DR. RENATO DE FREITAS

PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA

PROF. DR. SEBASTIÃO LUÍS AGUIAR GREGHI

PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES

ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY

ENF. MARIÂNGELA PEREIRA SILVA DE GODOY

1998

PROFA. DRA. ODILA PEREIRA DA SILVA ROSA
(PRESIDENTE)

PROF. DR. JOSÉ EDUARDO DE OLIVEIRA LIMA

PROF. DR. LUIZ EDUARDO MONTENEGRO CHINELLATO

PROF. DR. OSNY FERREIRA JÚNIOR

PROFA. DRA. REGINA STELLA STILAC ROCHA

PROF. DR. RENATO DE FREITAS

PROF. DR. ROBERTO BRANDÃO GARCIA

PROF. DR. SEBASTIÃO LUÍS AGUIAR GREGHI

PROF. DR. SÉRGIO APARECIDO TORRES

ENF. SOLANGE APARECIDA LORENA DE GODOY

ENF. MARIÂNGELA PEREIRA SILVA DE GODOY

PROJETO GRÁFICO
GABRIELA DE FIGUEIREDO MEIRA
MICHELE DI BENEDETTO

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO
PROFA. DRA. CASSIA MARIA FISCHER RUBIRA

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO
(SERVIÇO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO DA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

I. AUTOR. II. TÍTULO. 1. BIOSSEGURANÇA. 2. CONTROLE DE INFECÇÕES. 3.
MANUAIS.

SUMÁRIO

1

PARTE 1 - NORMAS GERAIS

1 O QUE É BIOSSEGURANÇA E O QUE FAZ UMA COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA	15
2 RISCOS OCUPACIONAIS E DE TRANSMISSÃO DE DOENÇAS (INFECÇÃO CRUZADA)	18
2.1 FLUXOGRAMA DE ACIDENTE COM BIOLÓGICOS DA FOB USP	21
2.1.1 O QUE FAZER APÓS O ACIDENTE?	22
2.1.2 PROTOCOLO PARA ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO E PERFUTOCORTANTES	23

2

PARTE 2 – NORMAS APLICADAS À ODONTOLOGIA

3 PROTEÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE	25
3.1 IMUNIZAÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE	27
3.2 VESTIMENTA EXCLUSIVA PARA USO NAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS	28
3.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	29
3.3.1 MÁSCARAS	31
3.3.1.1. MÁSCARA CIRÚRGICA	31
3.3.1.2 RESPIRADOR PFF2	32
3.3.2 ÓCULOS DE PROTEÇÃO	35
3.3.3 AVENTAIS	36
3.3.4 GORROS	39
3.3.5 CALÇADOS	39
3.3.6 LUVAS	40
3.3.6.1 TÉCNICA PARA COLOCAÇÃO DE LUVAS ESTÉREIS	42
3.3.6.2 TÉCNICA PARA REMOÇÃO DAS LUVAS	43
3.3.7 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	44
3.3.7.1 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM ÁGUA E SABONETE LÍQUIDO	48
3.3.7.2. HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA	50
3.3.7.3 ANTISSEPSIA CIRÚRGICA DAS MÃOS	52
4 AMBIENTE ODONTOLÓGICO	54
4.1 CLASSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES	54
4.2 CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS PARA SAÚDE	56
4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CLÍNICOS	58

SUMÁRIO

5 CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO - CME	59
5.1 PROCESSAMENTO E FLUXO DE ARTIGOS OU PRODUTOS PARA SAÚDE	59
5.1.1 ÁREA SUJA - EXPURGO: LIMPEZA E SECAGEM DO INSTRUMENTAL	59
5.2 ESTERILIZAÇÃO POR PROCESSO FÍSICO	71
5.3 RETIRADA DE MATERIAL	80
5.4 SISTEMA DE RASTREABILIDADE	80
5.5 CUIDADOS ESPECIAIS COM ALTA E BAIXA ROTAÇÃO (MICROMOTOR), PEÇAS RETAS E CONTRA-ÂNGULOS	81
5.6 DESINFECÇÃO	82
5.6.1 DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS	86
5.6.2 DESINFECÇÃO DE MOLDES E PRÓTESES	87
5.6.3 CUIDADOS NO LABORATÓRIO DE PRÓTESE	89
5.7 LIMPEZA DE INSTRUMENTOS DENTÁRIOS	90
6 USO DE BARREIRAS NAS SUPERFÍCIES	93
7 CUIDADOS EM RADIOLOGIA	94
8 MANEJO DE BIÓPSIAS	96
9 DENTES EXTRAÍDOS	97
10 POLÍTICA DE RESÍDUOS	98
10.1 RESÍDUOS INFECTANTES (GRUPO A)	100
10.2 RESÍDUOS QUÍMICOS (GRUPO B)	101
10.3 RESÍDUOS RECICLÁVEIS (GRUPO D)	102
10.4 RESÍDUOS PERFUROCORTANTES (GRUPO E)	103
11 O SISTEMA DE DESINFECÇÃO INTERNA DAS PEÇAS DE MÃO E MANGUEIRAS	104
12 CUIDADOS COM O AR	105
13 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POP)	106
14 PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA FOB-USP	109

SUMÁRIO

3

PARTE 3 – NORMAS APLICADAS À FONOAUDIOLOGIA

15 BIOSSEGURANÇA APLICADA À CLÍNICA DE FONOAUDIOLOGIA	115
15.1 FATORES QUE FAVORECEM A CONTAMINAÇÃO	117
15.2 PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE	118
15.3 IMUNIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE	119
15.4 CONDUTA APÓS ACIDENTE COM INSTRUMENTAL PERFURO-CORTANTE NA FOB-USP	120
15.5 HIGIÊNE DAS MÃOS	121
15.6 MANEJO ADEQUADO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	122
15.7 USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	123
15.7.1 AVENTAIS (JALECO, CAPOTE)	124
15.7.2 LUVAS	125
15.7.3 MÁSCARAS	125
15.7.4 GORRO	126
15.7.5 ÓCULOS DE PROTEÇÃO	126
15.7.6 PROTETORES FACIAIS OU FACE SHIELD	126
15.7.7 OUTROS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	126
15.8 PROCESSAMENTO DE ARTIGOS E DE SUPERFÍCIES	127
16 QUADRO 1 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE VOZ: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS	130
17 QUADRO 2 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE LINGUAGEM: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS	135
18 QUADRO 3 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE AUDIOLOGIA: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS	137
REFERÊNCIAS	139
APÊNDICES	
APÊNDICE A – FLUXOGRAMA ACIDENTE PERFURO-CORTANTE	149
APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE	150
ANEXO	
ANEXO1 – TÉCNICA DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	151

APRESENTAÇÃO

MANUAL DE BIOSSEGURANÇA:
CONTROLE DE INFECÇÃO NA FOB-
USP

Este manual foi atualizado seguindo as resoluções e normas dos órgãos de vigilância em Saúde, devendo ser seguidos por todos os componentes que atuam nas atividades de saúde dentro da FOB-USP, sejam eles graduandos, pós-graduandos latu sensu e stricto sensu, funcionários técnicos e docentes, nas áreas de Odontologia e Fonoaudiologia.

Profa. Dra. Cassia Maria Fischer Rubira
Presidente da Comissão de Biossegurança
2022/2025

PARTE 1 - NORMAS GERAIS



Este manual consolida as recomendações para o controle de infecções em ambientes odontológicos conforme o Ministério da Saúde e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e outros órgãos (1, 3, 35).

As recomendações são fornecidas com relação a:

1. Educar e proteger o pessoal de assistência odontológica;
2. Prevenção da transmissão de patógenos transmitidos pelo sangue;
3. Higiene das mãos;
4. Uso de equipamento de proteção individual - EPI;
5. Esterilização e desinfecção dos itens de assistência ao paciente;
6. Controle de infecção nos ambientes odontológicos;
7. Linhas de água para unidades dentárias, biofilme e qualidade da água;
8. Considerações especiais (por exemplo, peças de mão dentais e outros dispositivos, radiologia, medicamentos parenterais, procedimentos cirúrgicos orais e laboratórios dentários).

1 O QUE É BIOSSEGURANÇA E O QUE FAZ UMA COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA?

Conceito de Biossegurança, segundo a Anvisa, é a “condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar e reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e vegetal e o meio ambiente” (1). Desta forma, para Cavalcante, Monteiro e Barbieri,

“[...] normas de biossegurança englobam todas as medidas que visam evitar riscos físicos (radiação ou temperatura), ergonômicos (posturais), químicos (substâncias tóxicas), biológicos (agentes infecciosos) e psicológicos, (como o estresse). No ambiente hospitalar encontram-se exemplos de todos estes tipos de riscos ocupacionais para o trabalhador de saúde (p. ex., radiações, alguns medicamentos etc.) (2).”

Na Odontologia, como as demais áreas da saúde, busca-se a prevenção da infecção cruzada no atendimento ambulatorial (3, 4).

O art. 67 da Resolução SS-15, de 18/01/1999 determinou que “em estabelecimentos de assistência Odontológica com mais de seis profissionais exercendo atividades clínicas, deve ser instituída uma comissão interna de biossegurança” (5).

Assim, a FOB-USP instituiu sua Comissão de Biossegurança, que desempenha papel fundamental na criação e manutenção de programa de prevenção e controle de infecção, visando proteger pacientes e a equipe de saúde (professores, estudantes e pessoal auxiliar) do risco de transmissão de doenças infecciosas em suas clínicas.

As metas específicas desse programa são:

- Descrever os cuidados relativos aos aspectos de Biossegurança;
- Estabelecer as rotinas de procedimentos no controle de doenças transmissíveis;
- Manter registro das ocorrências relativas à doença de notificação compulsória;
- Reduzir o número de microrganismos patogênicos encontrados no ambiente de tratamento;
- Reduzir o risco de contaminação e infecção cruzada no ambiente de tratamento;
- Proteger a saúde dos pacientes e da equipe de saúde;
- Conscientizar a equipe de saúde da importância de aplicar as técnicas adequadas de prevenção e controle da contaminação e infecção;
- Difundir entre todos os membros da equipe de saúde o conceito de precauções universais, que assume que qualquer contato com fluidos do corpo é infeccioso e requer que todo profissional sujeito ao contato direto com esses fluídos proteja-se;
- Estudar e atender às exigências dos regulamentos governamentais locais, estaduais e federais.

Para atingir seus objetivos, a Comissão de Biossegurança inicial publicou, em 2000, a primeira edição do Manual de Biossegurança da FOB-USP (6). Em 2014 o manual foi revisado, dada sua importância para a orientação e padronização das principais práticas de prevenção e controle da infecção cruzada, ampliando seu conteúdo para orientar os procedimentos realizados na Clínica de Fonoaudiologia, dentre outros itens.

Considerando que "os profissionais das equipes de saúde bucal devem estar devidamente informados e atentos aos riscos ocupacionais inerentes às atividades desenvolvidas" (5) e da mesma forma, os (as) Fonoaudiólogos (as) em sua atuação (7, 8), é responsabilidade de TODOS contribuir para o cumprimento das normas propostas, visando manutenção de um ambiente de trabalho seguro e saudável.

Atualmente, em 2020, o manual foi atualizado de acordo com as normas e resoluções vigentes, as urgências ocorridas pela pandemia do (SARS-CoV-2), de acordo com as exigências da Vigilância Sanitária Municipal, Estadual e Federal.

De acordo com a RDC nº 15, de 15 de março de 2012 32, a FOB é classificada como uma POLICLÍNICA DE ENSINO ODONTOLÓGICO, e algumas modificações foram implementadas para as verificações nas inspeções sanitárias para renovação da licença, como a execução do processo de lavagem e embalagem do material realizado em ambiente preparado, o Expurgo (área suja e área limpa). Portanto é vedado o processamento de lavagem e secagem dos instrumentais na pia do Box das Clínicas da FOB USP.

2 RISCOS OCUPACIONAIS E DE TRANSMISSÃO DE DOENÇAS (INFECÇÃO CRUZADA)

Destaca-se o risco de transmissão de doenças infecciosas como a gripe, rubéola, sarampo e tuberculose, dentre outras, por via aérea e doenças como a AIDS e hepatites, que podem ser transmitidas por sangue e outros fluidos orgânicos, por lesão percutânea (perfurações e cortes), contatos de respingos nas mucosas do olho, nariz e boca (10).

O acidente mais frequente registrado na FOB-USP é contaminação biológica por trauma com perfurocortante, exemplos abaixo:



- Agulha durante ou após procedimento anestésico, pelo próprio aluno executante e o aluno auxiliar;
- Transferência de instrumental pontiagudo entre o aluno executante e o auxiliar, não respeitando em deixar o instrumento numa área neutra, e não entregar diretamente na mão do aluno executante com a ponta ativa do instrumento voltada para ele;
- Acidentes com sondas exploradoras (principalmente durante a lavagem) e cortes com brocas, durante atendimento de pacientes.



O contato direto ou indireto com superfícies contaminadas, ou com os pacientes durante o procedimento odontológico, expõe a equipe odontológica à aquisição de doenças como gripe, herpes simples, sarna, piolho, micoses e conjuntivite (10).

A NR 32, de 2005, que regulamenta a segurança e a saúde no trabalho em serviços de saúde, definiu risco biológico como “a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos”. Consideram-se agentes biológicos “os microrganismos, geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons” (9).

Considera-se que a prática diária do profissional de saúde o expõe a diversos riscos, que merecem ser minimizados e prevenidos, por meio de medidas preventivas padronizadas, independentemente de diagnóstico confirmado ou presumido de doença infecciosa transmissível no indivíduo (10).

Segundo publicação da ANVISA, as seguintes medidas de precaução padrão devem ser adotadas na assistência a todos os pacientes (10):

- Utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPIs;
- Lavar as mãos antes e após o contato com o paciente e entre procedimentos distintos realizados no mesmo paciente;
- Manipular cuidadosamente o material perfurocortante;
- Não re-encapar, entortar, quebrar ou retirar as agulhas das seringas;
- Transferir os materiais e artigos, durante o trabalho a quatro mãos, com toda a atenção e, sempre que possível, utilizando-se uma bandeja;
- Manter as caixas de descarte de material perfurocortante dispostas em locais visíveis e de fácil acesso. Não as preencher acima do limite de 2/3 de sua capacidade total;
- Efetuar o transporte dos resíduos com cautela para evitar acidentes;

- Não afixar papéis em murais utilizando agulhas;
- Descontaminar as superfícies com desinfetantes preconizados pelo Controle de Infecção, caso haja presença de sangue ou secreções potencialmente infectantes;
- Submeter os artigos utilizados à limpeza, desinfecção e/ou esterilização, antes de serem utilizados em outro paciente;
- Não tocar os olhos, nariz, boca, máscara ou cabelo durante a realização dos procedimentos ou manipulação de materiais orgânicos, assim como não se alimentar, beber ou fumar no ambiente clínico;
- Manter os cuidados específicos na coleta e manipulação das amostras de sangue;
- Durante os procedimentos (com luvas), não atender telefones, abrir portas usando a maçaneta nem tocar com as mãos em locais passíveis de contaminação.

Para os profissionais da saúde, um dos principais riscos em seus locais de trabalho são as “exposições ocupacionais a materiais potencialmente contaminados”, sendo mais frequentes os acidentes envolvendo sangue e outros fluídos orgânicos (10).

2.1 FLUXOGRAMA DE ACIDENTE COM BIOLÓGICOS DA FOB-USP

A biossegurança aplica-se, portanto, aos profissionais envolvidos no atendimento de pacientes, bem como aos próprios pacientes, que podem adquirir as doenças supracitadas, oriundas de outros pacientes ou do pessoal envolvido no seu atendimento, caso ocorra negligência aos preceitos de biossegurança, caracterizando infecção cruzada. Nos Estados Unidos da América, em 2013, cerca de 7.000 pacientes atendidos por clínicas odontológicas, submeteram-se a exames, pois podem ter sido expostos ao HIV, hepatites B e C e outras doenças infecciosas (11).

Os acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como casos de emergência, pois a profilaxia da infecção pelo HIV, segundo o Ministério da Saúde, necessita ser iniciada logo após a ocorrência do acidente, o mais rapidamente possível, preferencialmente em até duas horas após o acidente (12), porém, em casos extremos, pode ser realizada até 72 horas depois da exposição (13). Nos acidentes de alto risco para hepatite B, a quimioprofilaxia pode ser iniciada até uma a duas semanas depois (13).

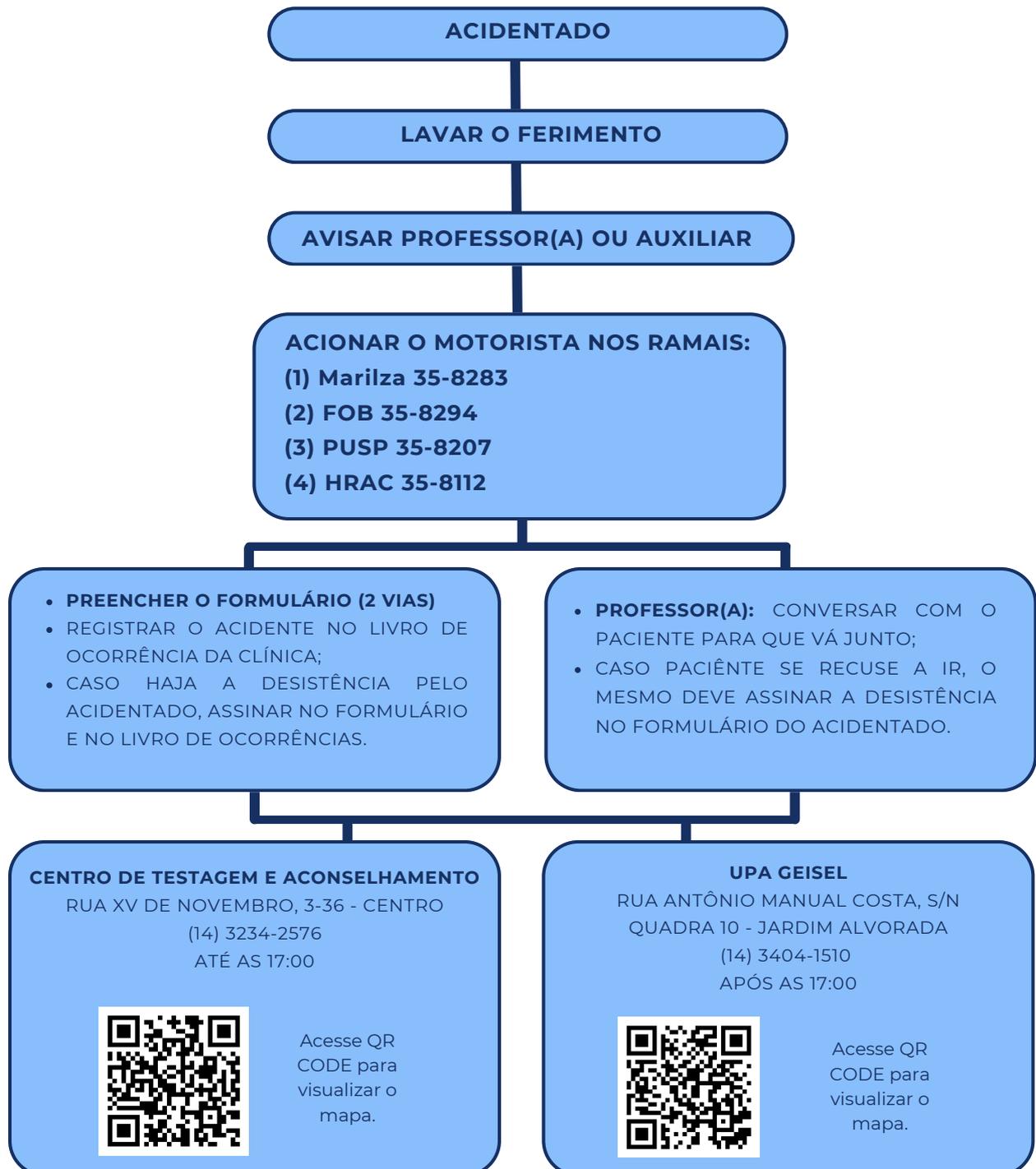
Estima-se em 0,3% o risco de transmissão ocupacional do HIV para o trabalhador de saúde após exposição percutânea (14) e após exposição mucocutânea, em 0,09% (15). Para a hepatite B, o risco para o profissional depende da situação do paciente-fonte (13). Se a fonte for HBsAg e HBeAg positivos o risco varia de 22% a 31% para desenvolver doença clínica e de 37% a 62% para a conversão sorológica. Para pacientes-fonte com HBsAg-positivo, HBeAg-negativo o risco de manifestação clínica da doença é de 1%–6%, e de conversão sorológica de 23%–37%) (16).

2.1.1 O QUE FAZER APÓS O ACIDENTE?

A conduta após acidente com material perfurocortante na FOB USP é:

- a) 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 (APENDICE A). O uso de antissépticos tópicos do tipo PVPI pode ser adotado. Não é recomendada a utilização de agentes cáusticos ou injeção de antissépticos;
- b) Avise o funcionário de clínica e o seu Professor orientador da disciplina. Durante o horário de expediente, o aluno acidentado e a paciente fonte serão encaminhados para o Centro de Referência no atendimento de acidentes ocupacionais com material biológico de Bauru nas Unidades Pronto Atendimento (APENDICE A);
- c) Um formulário deverá ser preenchido com a descrição do acidente Comunicação de Acidente (APÊNDICE B);
- d) Obtenha do paciente-fonte uma anamnese recente e detalhada sobre seus hábitos de vida, história de hemotransfusão, uso de drogas, vida sexual, uso de preservativos, passado em presídios ou manicômios, história de hepatite e DSTs e sorologias anteriores, para analisar a possibilidade de situá-lo numa possível janela imunológica;
- e) Saiba a situação atualizada da sua carteira de vacinação ou informe sobre seu estado vacinal e dados recentes de sua saúde, sorologias anteriores etc.

PROTOCOLO PARA ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO E PERFUROCORTANTES



O aluno acidentado deverá reportar-se à Comissão de Biossegurança após a conduta adotada na UPA para que este seja monitorado caso seja necessário.

PARTE 2 - NORMAS APLICADAS À ODONTOLOGIA



3 PROTEÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE

Durante o tratamento odontológico, os pacientes e equipe odontológica podem ser expostos a patógenos através do contato com sangue, secreções bucais e respiratórias, do equipamento e superfícies contaminadas. Seguindo os protocolos de controle de infecção recomendados pela ANVISA 2006, CDC de 2016 pode impedir a transmissão de organismos infecciosos entre os pacientes e a equipe.

A equipe de odontologia pode ser exposta a uma variedade de microrganismos causadores de doenças que são presentes dentro da cavidade bucal e do trato respiratório. Esses patógenos incluem Citomegalovírus, vírus da Hepatite B (HBV), vírus da Hepatite C (HCV), vírus do Herpes Simples tipos 1 e 2, HIV, Tuberculose (TB), estafilococos, incluindo os resistentes à meticilina *Staphylococcus aureus*, estreptococos, SARS-Cov2, vírus da Influenza, entre outros.

Os modos de infecção de esses organismos em ambientes odontológicos passam por várias rotas:

1. Contato direto de sangue, saliva, dentes ou outros materiais potencialmente infecciosos do paciente com a pele intacta ou não intacta;
2. Contato indireto com um objeto contaminado, como instrumentos, equipamentos operacionais ou superfícies ambientais;
3. Contato direto da mucosa conjuntival, nasal ou oral com gotículas/aerossol contendo microrganismos;
4. Inalação de microrganismos no ar que podem permanecer suspensos por muito tempo.

A infecção para acontecer, seja ela por qualquer dessas vias, requer as seguintes condições sejam presentes: uma quantidade adequada de patógenos; um reservatório ou fonte, como sangue, que permita ao patógeno sobreviver e se multiplicar; modo de transmissão da fonte para o hospedeiro; uma porta de entrada através da qual o patógeno pode entrar no hospedeiro; um hospedeiro suscetível, que não é imune, ou seja, imunodeficiente.

Portanto, para a proteção de toda equipe odontológica e do ambiente, deve-se aplicar as precauções padrão para o controle de infecção no ambiente odontológico, são elas:

- Higienização frequente das mãos;
- O uso de EPI, como luvas, máscaras, proteção para os olhos e aventais, destinados a impedir a exposição da pele e membranas mucosas ao sangue e outros materiais potencialmente infecciosos;
- Limpeza e desinfecção/esterilização adequadas do equipamento de assistência ao paciente;
- Limpeza e desinfecção de superfícies ambientais;
- Prevenção de lesões por meio de práticas de trabalho mais seguras;
- Imunização;
- Gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos em ambiente odontológico.

3.1 IMUNIZAÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE

A imunização deve ser realizada pelos profissionais da saúde devido à exposição e ao alto risco de aquisição de doenças infecciosas (10). Apesar da imunização ser considerada uma ferramenta essencial para a proteção da equipe de saúde, o fato de estar vacinado não permite aos membros da equipe negligenciar os demais cuidados de proteção, uma vez que não existem vacinas para todos os tipos de moléstias infecciosas e, mesmo vacinados, em situações específicas, podem não ficar imunizados.

As vacinas mais importantes para os profissionais da Odontologia são contra hepatite A, B, influenza anual, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e dupla tipo adulto (difteria e tétano). Além destas, a vacina contra febre amarela, BCG (tuberculose) e pneumococos (pneumonia)[mdb1] (10). Os serviços públicos e redes credenciadas oferecem vacinas aos profissionais de equipe e estudantes da área da saúde, dadas as garantias existentes com o esquema vacinal, o lote e a conservação adequada(10). Sugere-se acompanhar o calendário de vacinação de adultos e idosos, bem como as campanhas realizadas pelos órgãos de saúde, que podem ampliar a cobertura, com o oferecimento de novas vacinas ou desenvolver ações específicas, conforme a incidência de doenças.

3.2 VESTIMENTA EXCLUSIVA PARA USO NAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

A partir de 2022, o scrub/pijama é a vestimenta exclusiva para as atividades clínicas odontológicas seguindo a NBR 32.

O pijama ou scrub trata-se de ROUPA PRIVATIVA, de uso exclusivo e obrigatório nas atividades clínicas odontológicas, e tem o objetivo de proteger contra contaminação. Não é considerado EPI.

A roupa privativa deve ser usada completa (calça e blusa) (Figura 1). A sua referência padrão é 1164, gabardine 100% poliéster 173 g/m², cor vinho (ref. 306485).

O pijama deve ser trocado dentro dos vestiários/sanitários da FOB, na chegada e na saída das atividades nas clínicas odontológicas. É expressamente proibido o trânsito desta vestimenta em refeitórios, lanchonetes, biblioteca, salas de aula e fora do campus Bauru da Universidade de São Paulo. O seu descumprimento coloca em risco a saúde de outras pessoas e do ambiente.

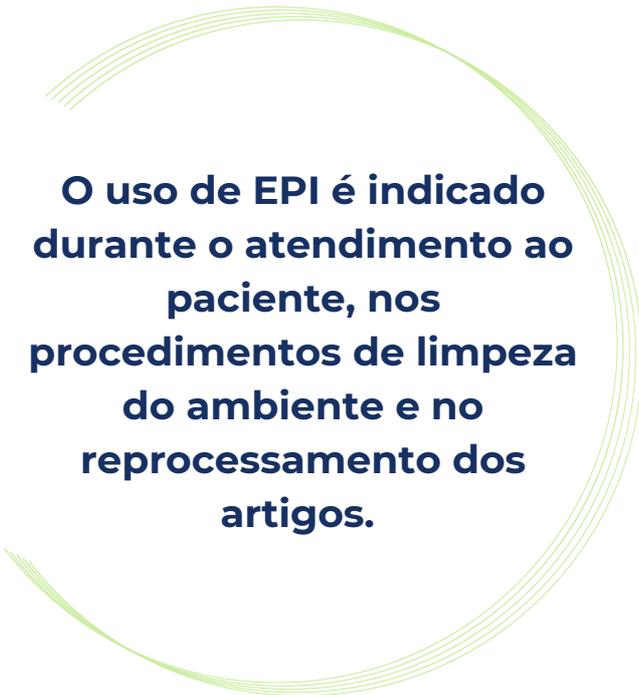


Figura 1 – Pijama / scrub da Odontologia:

3.3 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

O EPI foi projetado para proteger a pele e as mucosas dos olhos, nariz e boca dos profissionais de Odontologia da exposição ao sangue, saliva e outros fluidos. O uso de instrumentos odontológicos e cirúrgicos rotativos (por exemplo, peças de mão ou scalers ultrassônicos) e água-ar, seringa tríplice, cria um spray visível que contém principalmente gotas/gotículas e aerossol de água, saliva, sangue com microrganismos e outros detritos (1, 53).

Estes respingos viajam apenas à uma distância de até 2 metros e se instalam rapidamente nas superfícies, aterrissando no chão, superfícies cirúrgicas próximas, DHCP ou no paciente. O spray também pode conter certos aerossóis (isto é, partículas de tamanho respirável $<10 \mu\text{m}$). Os aerossóis podem permanecer no ar por longos períodos e podem ser inalados. No entanto, eles não devem ser confundidos com os respingos de partículas grandes que compõem a maior parte do spray de peças de mão e scalers ultrassônicos. Práticas de trabalho devem ser adequadas, incluindo o uso de barreiras para minimizar a disseminação de gotículas, respingos e aerossóis (53)



O uso de EPI é indicado durante o atendimento ao paciente, nos procedimentos de limpeza do ambiente e no reprocessamento dos artigos.

Todo EPI deverá apresentar o nome comercial, o nome da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do Código de Autorização ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do Código de Autorização, em caracteres indelévels e bem visíveis, que garantam a origem, a qualidade e a rastreabilidade quando necessário.

Para as realizações de procedimentos odontológicos deve-se providenciar a aquisição dos EPIs e respeitar as indicações de uso, devendo (1):

- adquirir os EPIs adequados ao risco de cada atividade;
- usar somente aqueles EPIs aprovados pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- substituí-los imediatamente, quando danificados ou extraviados;
- realizar a higienização, manutenção periódica, restauração, lavagem e guarda corretos do EPI;
- respeitar a sua indicação em relação ao local e níveis de contaminação.

Recomenda-se que, todo profissional da saúde, seja pessoa asseada, que tenha bons costumes de higiene, que mantenha as unhas sempre curtas, evitando remoção das cutículas, e não utilize adornos de orelha, pescoço, e punho durante uso do EPI, pois representam reservatórios de fômites.

Um fômite ou fómite é qualquer objeto inanimado ou substância capaz de absorver, reter e transportar organismos contagiantes ou infecciosos (de germes a parasitas), de um indivíduo a outro. Há vários exemplos de fômites na Medicina como os sapatos contaminados que podem espalhar doenças nos pés e na boca.

Salienta-se que antes de calçar os EPIs, deve-se realizar a higiene das mãos.

3.3.1 MÁSCARAS

3.3.1.1 MÁSCARA CIRÚRGICA

A máscara cirúrgica protege o trabalhador de saúde do contato ou inalação de gotículas transmitidas por pacientes, além da projeção de fluidos corpóreos e sangue que podem infectar a mucosa bucal ou as vias respiratórias. Durante o tratamento de qualquer paciente, deve ser usada máscara na face para proteger as mucosas nasais e bucais da exposição às gotículas e aerossóis de sangue e saliva.

Como usar adequadamente a máscara cirúrgica?

- As máscaras devem ser colocadas após o gorro, antes dos óculos de proteção e adaptar-se confortavelmente à face, cobrindo os lábios e narinas. Não devem ser ajustadas ou tocadas durante os procedimentos (6);
- A máscara deve encobrir toda a face, inclusive a barba, que deve estar sempre aparada e curta para que ocorra o selamento adequado desta máscara;
- Devem ser trocadas a cada 2 horas, ou entre os pacientes e sempre que se tornarem úmidas (18). Quando dos procedimentos geradores de aerossóis ou respingos, que diminuem sua eficiência;
- Não devem ser usadas fora da área de atendimento, nem ficar penduradas no pescoço (17);
- Quando descartadas devem ser colocadas em lixo infectante;
- Para removê-las, puxe-as sempre pelo elástico ou pelas tiras, nunca pela frente da máscara. As máscaras devem ser manuseadas o mínimo possível e somente pelos cordéis, tendo em vista a contaminação da sua porção anterior;
- O uso de protetores faciais de plástico NÃO exclui a necessidade da utilização das máscaras (18).

3.3.1.2 RESPIRADOR PFF2 (N95)

O respirador N95 refere-se a uma classificação de filtro para aerossóis adotada nos EUA que equivale, no Brasil, à PFF2 ou ao EPR semifacial com filtro P2 — todos com níveis de proteção e resistência equivalentes (Figura 2). O PFF2 é recomendado tanto para proteção respiratória contra aerossóis contendo agentes biológicos em áreas agrícolas ou industriais, quanto para outros tipos de partículas dispersadas no ar, como poeiras, fumos e névoas. Sua principal característica é a capacidade de capturar, pelo filtro, partículas não biológicas e de microrganismos na forma de aerossóis. Por isso, não importa se o elemento é “vivo” ou não, mas unicamente o seu tamanho e forma.



COMO DEVO USAR O RESPIRADOR PFF2 (N95)?

- O respirador deve ser colocado após o gorro, antes dos óculos de proteção. Faça o ajuste a sua face para adaptar-se confortavelmente cobrindo os lábios e narinas. Não deve haver escape da sua respiração (faça o teste inspirando e expirando). Não devem ser ajustadas ou tocadas durante os procedimentos;
- Ao colocá-lo, segure-o e puxe pelo elástico para atrás da cabeça e ajuste (Figura 4), ou nas orelhas a depender do modelo;
- O respirador deve encobrir toda a face, inclusive a barba, que deve estar sempre aparada e curta para que ocorra o selamento adequado.
- Não devem ser usados fora da área de atendimento, nem ficar pendurados no pescoço (17);

- O respirador pode ser utilizado novamente em outros pacientes desde que não esteja danificado ou molhado. Desta forma, recomenda-se guardá-lo num saco plástico e identificá-lo;
- O respirador pode ser descontaminado na câmara de Luz Ultravioleta, instalado dentro do Expurgo da CME da FOB (Figura 3);
- Para removê-lo, puxe-o sempre pelo elástico ou tiras, nunca pela frente;
- Uma vez que o respirador esteja molhado ou danificado, este deve ser descartado;
- O uso de protetores faciais de plástico NÃO exclui a necessidade da utilização do respirador (18);
- Quando descartado, colocar em lixo infectante.



Figura 2: Máscaras modelo PFF2 (N95)
Fonte: www.3m.com.br/



- Descontamina 1 máscara N95 a cada 5 minutos;
- Totalmente seguro para pessoas no ambiente;
- Elimina mais de 99,999% dos patógenos.

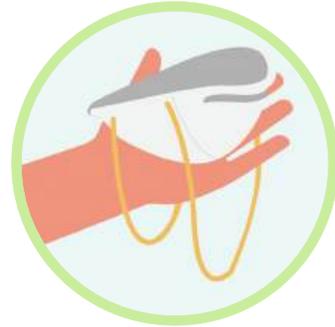
Figura 3: Cabine de Ultravioleta – UVMASK – Biolambda, Científica e Comercial Ltda, São Paulo.



É melhor colocar o respirador N95 com as mãos limpas e secas.



Sempre inspecione o N95 quanto a danos antes de usá-lo. Se parecer danificado, sujo ou úmido, não o use.



Segure o respirador N95 em sua mão com a barra do protetor nasal (ou espuma) na ponta dos dedos.



Coloque o N95 sob o queixo com a barra do protetor nasal para cima.



Puxe a alça superior sobre a cabeça. Em seguida, puxe a alça inferior e coloque-a na nuca, abaixo das orelhas. Não cruze as tiras. Certifique-se de que as tiras estejam planas e não estejam torcidas.



Coloque as pontas dos dedos de ambas as mãos na parte superior do protetor nasal. Pressione ambos os lados do protetor nasal para moldá-lo ao formato do seu nariz.

Figura 4: Sequência correta de utilização da máscara PFF2 (N95)
Fonte: Adaptado de www.cdc.gov/

3.3.2 ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Servem para proteger os olhos contra impactos, respingos e aerossóis. É importante que sejam de qualidade comprovada, a fim de proporcionar ao usuário visão transparente, sem distorções e opacidade.

Óculos de proteção (Figura 5) devem possuir uma vedação lateral (17, 18) ou protetores faciais (faceshield) de plástico devem ser usados durante o tratamento de qualquer paciente, para proteção ocular contra acidentes ocupacionais (partículas advindas de restaurações, placa dentária, polimento) e contaminação proveniente de aerossóis ou respingos de sangue e saliva (54).

Também devem ser usados no laboratório, na desinfecção de superfícies (18) e no expurgo para lavagem dos instrumentos e não devem ser utilizados fora da área de atendimento clínico.

Devem ser lavados e desinfetados após o atendimento de cada paciente (entre os pacientes) ou sempre que apresentarem sujidade.



Figura 5: Óculos de proteção

3.3.3 AVENTAIS (JALECO, CAPOTE)

O jaleco ou avental é uma vestimenta de proteção que deve ser sempre usada dentro da área técnica, ou seja, ambiente de clínica, consultório e/ou laboratório da FOB USP, de acordo com a indicação e o tipo.

O jaleco serve como uma cobertura da roupa, com a função de proteger a pele e as roupas do profissional nas diversas atividades (procedimentos), e no contato com as superfícies, objetos e equipamentos que podem estar contaminados.

A circulação fora do ambiente de trabalho vestindo jalecos e aventais é proibida, conforme art. 32.2.4.6.2 da NR 32 9 e Lei nº 14.466, de 2011, em vigor no Estado de São Paulo (20). Com essa atitude, evita-se a veiculação de microrganismos da clínica para outros ambientes, inclusive o doméstico. Portanto, é proibido o uso de jaleco em elevadores, copas, refeitórios, toaletes e outros locais públicos do Campus da USP Bauru.

ESPECIFICAÇÕES

JALECO DE TECIDO BRANCO

Confeccionado em algodão e poliéster, não estéril, usado em procedimentos não críticos, de cor clara (18) (preferencialmente branco), gola alta (17) do tipo "gola de padre" (19), com mangas longas (17, 18, 19), punho elástico e comprimento até o joelho (3/4) (19), mantido sempre abotoado (18) e devem ser trocados diariamente ou a cada período de atendimento na clínica.

CAPOTE CIRÚRGICO

Avental de tecido estéril ou capote cirúrgico é confeccionado em 100% algodão, gramatura 210 g/m², pode ser esterilizado em autoclave, possui amarração no pescoço e cintura, de cor escura e é usado em procedimentos críticos (18).

O capote cirúrgico (Figura 6) deve ser vestido após o profissional estar portando EPIs e ter realizado a degermação cirúrgica das mãos (19). As luvas devem ser calçadas após a colocação do mesmo (19).



Figura 6: Equipe odontológica com capotes cirúrgicos em procedimento cirúrgico hospitalar.



Figura 7: Hamper com saco verde escuro onde se destinam os campos e jalecos contaminados utilizados nos procedimentos cirúrgicos.

O capote cirúrgico utilizado deve ser retirado no próprio local e, com cuidado, colocados no Hamper (Figura 7), mantidos em sacos de plástico e encaminhados para lavagem.

AVENTAL TECIDO-NÃO-TECIDO (TNT)

O avental não-tecido é descartável, estéril ou não-estéril. As especificações são fabricadas em não-tecido (polipropileno). Devem ter mangas longas e punhos em elástico ou malha sanfonada e abertura posterior com amarração na cintura.

Quando da aquisição de aventais descartáveis deve-se especificar a gramatura mínima de 20 para procedimentos semicríticos. O avental deve ser utilizado e descartado após o procedimento semicrítico ou crítico, em lixo infectante.



Figura 8: Cirurgião-dentista paramentado para atendimento clínico e para procedimento cirúrgico: avental de TNT estéril.

Fonte: Banco de imagens da FOB-USP (Crédito: Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçalves)

AVENTAL IMPERMEÁVEL DE PLÁSTICO

O avental impermeável deve ser utilizado sobre o pijama para lavagem dos instrumentais na área suja do expurgo do Centro de Material e Esterilização – CME, evitando que a vestimenta fique molhada.

3.3.4 GORROS

Os cabelos devem ser protegidos da contaminação por meio de aerossóis e gotículas de sangue e saliva (17), com a utilização de gorros ou toucas descartáveis, que devem ser trocados quando houver sujidade visível, ou ao final do período de atendimento. Em procedimentos críticos, devem ser substituídos ao final do procedimento.

Os gorros de tecido devem cobrir toda a cabeça, não permitindo a exposição dos cabelos e devem ser trocados a cada período de atendimento de clínica.

3.3.5. – CALÇADOS

A NR 6 Portaria SIT nº194, de 07 de dezembro de 2010 prevê uso de calçados fechados e com solado antiderrapante, para a proteção dos pés contra:

- Impactos de quedas de objetos;
- Choques elétricos;
- Agentes térmicos;
- Agentes cortantes e escoriantes;
- Umidade proveniente de operações com uso de água, fluidos e sangue;
- Respingos de produtos químicos.

Não devem ser de tecido e nem possuir cadarços.
DEVEM ser emborrachados ou de couro e devem proteger os pés por completo.



Figura 9 - Exemplo de calçado fechado de acordo com a NR6
Fonte: Imagens do Google

3.3.6 LUVAS

As luvas devem ser de boa qualidade e usadas em todos os procedimentos semicríticos e críticos.

A luva constitui uma barreira física eficaz que previne infecção cruzada, a contaminação do profissional de saúde e reduz os riscos de acidentes. Sempre que houver possibilidade de contato com sangue, saliva, mucosa ou superfície contaminada, o profissional deve utilizar luvas (3).

As luvas não são necessárias no contato com a pele, desde que esteja íntegra, no contato social, durante a anamnese, história médica do paciente, aferição da pressão sanguínea ou procedimentos similares (29).

Os principais tipos de luvas e suas indicações de uso são as seguintes:

- Luvas grossas de borracha e cano longo são usadas durante os processos de limpeza de artigos e ambientes, quando em contato com superfícies, artigos, instrumentos e equipamentos contaminados;
- Luvas de plástico são de uso único e possuem função de sobreluvas, quando houver necessidade de manusear artigos fora do campo de trabalho e no Expurgo devem ser calçadas antes da luva de borracha, para a lavagem dos instrumentais;
- Luvas de procedimento são de uso único, não-estéril para atividades clínicas semicríticas e estéreis para procedimentos críticos, tipo cirúrgicos. As mesmas devem ser descartadas a cada paciente. Podem ser de borracha natural ou sintética, tipo látex, nitrilo, poliuretano ou vinil.

As luvas são o último EPI a ser vestido, após a colocação de todos os outros: gorro, máscara, óculos e avental.

Para vestir as luvas, deve-se PRIMEIRO HIGIENIZAR AS MÃOS. Portanto, as mãos devem ser lavadas ANTES E DEPOIS DE VESTIR AS LUVAS.

DURANTE O PROCEDIMENTO ODONTOLÓGICO:

- superfícies ou objetos FORA do campo operatório NÃO podem ser tocados por luvas usadas no tratamento do paciente (17). Recomenda-se a utilização de SOBRELUVAS ou pinças esterilizadas ou a remoção da luva e lavagem das mãos.

As luvas devem ser trocadas:

- entre pacientes;
- quando rasgadas ou sofrerem uma queda no chão ou superfície não-limpa;
- se ocorrerem acidentes com instrumentos perfurocortantes, neste caso, após as luvas serem removidas e eliminadas, as mãos devem ser lavadas e o acidente comunicado (17).

ATENÇÃO

Luvas usadas não devem ser lavadas ou reutilizadas (19, 29). Tanto as luvas para procedimento como as luvas cirúrgicas são descartáveis, portanto, NÃO devem ser lavadas antes do uso, NEM lavadas, desinfetadas ou esterilizadas para reutilização (19, 29).

Devem ser descartadas no lixo infectante, independentemente do tipo de procedimento em que foram utilizadas.

3.3.6.1 TÉCNICA PARA COLOCAÇÃO DE LUVAS ESTÉREIS

- Colocar o pacote sobre uma mesa ou superfície lisa, abrindo-o sem contaminá-lo. Expor as luvas de modo que os punhos fiquem voltados para si;
- Retirar a luva esquerda (E) com a mão direita, pela dobra do punho. Levantá-la, mantendo-a longe do corpo, com os dedos da luva para baixo;
- Introduzir a mão esquerda, tocando apenas a dobra do punho. Introduzir os dedos da mão esquerda enluvada sob a dobra do punho da luva direita (D);
- Calçar a luva direita, desfazendo a seguir a dobra até cobrir o punho da manga do avental;
- Colocar os dedos da mão D enluvada na dobra do punho da luva E, repetindo o procedimento acima descrito;
- Ajustar os dedos de ambas as mãos;
- Após o uso, retirar as luvas puxando a primeira pelo lado externo do punho, e a segunda pelo lado interno.



Figura 10 - Técnica de colocação de luvas estéreis (imagens de a até k) e posição do profissional para aguardar início do procedimento (imagem l)

Fonte: Banco de Imagens da FOB-USP (Crédito: Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçalves)

3.3.6.2 TÉCNICA PARA REMOÇÃO DAS LUVAS

1. Pegue na parte externa da luva e puxe-a em direção aos dedos para retirar;



2. Feche a outra mão com a luva retirada;



3. Com a mão sem luva pegue na parte interna da luva e puxe-a em direção aos dedos para retirar;



4. Jogue a luva em recipiente adequado para material infectante.



Figuras 10 a, b, c, d, e, f: sequência de retirada das luvas contaminadas.

3.3.7 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A pele humana caracteriza-se pela presença de microorganismos (21). Em 1938, Price propôs duas categorias para definir a microbiota da pele: a microbiota transitória e a microbiota residente (22).

- Microbiota transitória: encontrada na camada superficial da pele, sendo possível removê-la com a higienização simples da mão, com água e sabão, por fricção mecânica (23, 24, 25). Pode ser adquirida pelo contato direto com pessoas, ambientes ou superfícies, estando, portanto, associadas às infecções relacionadas com a assistência à saúde (21, 23, 24, 25).
- Microbiota residente: encontra-se nas camadas mais profundas da pele, sendo mais resistente à remoção, estando menos associada com infecções (21, 24, 25).

O art. 23 da Resolução SS-15 de 18/01/19995 determinou, no âmbito do Estado de São Paulo, que todo o estabelecimento de assistência odontológica deve ter lavatório com água corrente, de uso exclusivo para lavagem de mãos dos membros da equipe de saúde bucal. Estipulou ainda que a lavagem de mãos é obrigatória para todos os componentes da equipe de saúde bucal e que o lavatório deve contar com:

- a) dispositivo que dispense o contato de mãos com o volante da torneira ou do registro quando do fechamento da água;
- b) toalhas de papel descartáveis;
- c) sabonete líquido em dispositivo que dispense o contato de mãos para sua obtenção e que a limpeza e/ou descontaminação de artigos não deve ser realizada no mesmo lavatório para lavagem de mãos.

Este cuidado foi apresentado posteriormente, no âmbito nacional, na Resolução – RDC nº50, de 21 de fevereiro de 2002, que trata do planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde (26).

A Parte III, item B.4, prevê a instalação de três tipos básicos de equipamentos para lavagem das mãos:

- 1) lavatórios, exclusivos para lavagem das mãos;
- 2) pias, de uso preferencial para lavagem de utensílios, podendo também serem utilizadas para lavagem das mãos;
- 3) lavabos cirúrgicos, para lavagem do antebraço e mãos no preparo cirúrgico.

Estes equipamentos devem contar com “torneiras ou comandos do tipo que dispensem o contato das mãos quando do fechamento da água”, sendo que nos lavabos cirúrgicos “a torneira não pode ser do tipo de pressão com temporizador” (26). Junto aos lavatórios, pias e lavabos cirúrgicos deve existir provisão de sabão líquido degermante e recursos para secagem das mãos. Além do sabão citado, deve-se prover antisséptico junto às torneiras de lavagem das mãos nos ambientes que executem “procedimentos invasivos, cuidados a pacientes críticos e/ou que a equipe de assistência tenha contato direto com feridas e/ou dispositivos invasivos tais como cateteres e drenos” (26).

A Resolução – RDC nº 50 determina que “sempre que houver paciente (acamado ou não), examinado, manipulado, tocado, medicado ou tratado, é obrigatória a provisão de recursos para a lavagem de mãos através de lavatórios ou pias para uso da equipe de assistência”, sendo também obrigatório nos “locais de manuseio de insumos, amostras, medicamentos, alimentos” (26).

O termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higienização das mãos” (24), sendo também utilizado o termo “higiene das mãos”. Para a Anvisa, a “higiene das mãos” é um termo geral, que se refere a qualquer ação de higienizar as mãos para prevenir a transmissão de microrganismos e conseqüentemente evitar que pacientes e profissionais de saúde adquiram infecções relacionadas à assistência à saúde” (27). Engloba a “higiene simples (“ato de higienizar as mãos com água e sabonete líquido comum”), a higiene antisséptica (“ato de higienizar as mãos com água e sabonete líquido associado a agente antisséptico”), a fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica (“aplicação de preparação alcoólica nas mãos para reduzir a carga de microrganismos sem a necessidade de enxague em água ou secagem com papel toalha ou outros equipamentos”) e a antisepsia cirúrgica das mãos” (27).

Com a pandemia do SARS-Cov-2 para os casos sintomáticos, usar uma máscara é uma das medidas de prevenção para limitar a propagação de doenças respiratórias, incluindo o novo coronavírus (SARS-CoV-2). No entanto, este uso deve vir acompanhado de outras medidas igualmente relevantes que devem ser adotadas, como a higiene das mãos com água e sabonete líquido OU preparação alcoólica a 70%, antes e após a utilização das máscaras. Todos os profissionais devem ser orientados sobre como usar, remover, descartá-las e na ação de higiene das mãos antes e após o uso.

A higiene das mãos deve ser realizada sempre:

1. Antes de tocar no paciente, pois evita a transmissão contato do profissional para o paciente;
2. Após o contato com o paciente; após contato com fluidos corporais ou excretas, membranas mucosas, pele não íntegra ou curativo;
3. Antes de calçar as luvas;
4. Após a remoção das luvas;
5. Após tocar superfícies, mobília próximas do paciente, evita transmissão indireta do paciente para o profissional;

OBSERVAÇÃO:

Anvisa define dois tipos de preparações alcoólicas para higiene das mãos, sendo um em forma líquida e outro em gel (27):

- Preparação alcoólica para higiene das mãos sob a forma líquida: preparação contendo álcool na concentração final entre 60% a 80%, destinadas à aplicação nas mãos para reduzir o número de micro-organismos;
- Preparação alcoólica para higiene das mãos sob as formas gel, espuma e outras: preparações contendo álcool 70, ou clorexidina a 2%, povidine iodado (problema alergia) com atividade antibacteriana comprovada por testes de laboratório in vitro (teste de suspensão) ou in vivo, destinadas a reduzir o número de microrganismos;

Em ambas preparações se recomenda que contenham emolientes em sua formulação para evitar o ressecamento da pele (27).

Dada a importância da higienização das mãos, a Resolução - RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010, tornou obrigatório, disponibilizar preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, em "pontos de assistência e tratamento de todos os serviços de saúde do país; nas salas de triagem, de pronto atendimento, unidades de urgência e emergência, ambulatorios, unidades de internação, unidades de terapia intensiva, clínicas e consultórios de serviços de saúde; nos serviços de atendimento móvel; e nos locais em que são realizados quaisquer procedimentos invasivos. A localização dos dispensadores deve ocorrer em lugar visível e de fácil acesso" (28).

3.3.7.1 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM ÁGUA E SABONETE LÍQUIDO

A higiene das mãos com água e sabonete líquido é essencial quando as mãos estão visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou outros fluidos corporais e deve ser realizada:

- antes e após o contato direto com pacientes com infecção suspeita ou confirmada, seus pertences e ambiente próximo, bem como na entrada e na saída de áreas com pacientes infectados;
- imediatamente após retirar as luvas;
- imediatamente após contato com sangue, fluidos corpóreos, secreções, excreções ou objetos contaminados;
- entre procedimentos em um mesmo paciente, para prevenir a transmissão cruzada entre diferentes sítios corporais;

TÉCNICA: “HIGIENE SIMPLES DAS MÃOS COM SABONETE LÍQUIDO E ÁGUA”

Retirar acessórios (anéis, pulseiras, relógio), uma vez que sob estes objetos acumulam-se microrganismos não removidos com a lavagem das mãos.

- Abrir a torneira e molhar as mãos, evitando encostar-se na pia;
- Aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante);
- Ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si;
- Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa;
- Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais;
- 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;
- Esfregar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimento circular e vice-versa;
- Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimento circular e vice-versa;
- Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira;
- Secar as mãos com papel toalha descartável. No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.



Duração do Procedimento: 40 a 60 segundos.

3.3.7.2 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA

Deve-se higienizar as mãos com preparação alcoólica (sob as formas gel ou solução) quando estas NÃO estiverem visivelmente sujas.

A higiene das mãos com preparação alcoólica (sob a forma gel ou líquida com 1-3% glicerina) deve ser realizada nas situações descritas a seguir:

- Antes de contato com o paciente;
- Após contato com o paciente;
- Antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos;
- Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico;
- Após risco de exposição a fluidos corporais;
- Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante a assistência ao paciente;
- Após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente;
- Antes e após a remoção de luvas.

TÉCNICA: “FRICÇÃO ANTISSÉPTICA DAS MÃOS (COM PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS)”:

- retirar acessórios (anéis, pulseiras, relógio), uma vez que sob estes objetos acumulam-se microrganismos não removidos com a lavagem das mãos;
- aplicar na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante);
- friccionar as palmas das mãos entre si;
- friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa;
- friccionar as palmas das mãos entre si com os dedos entrelaçados;
- friccionar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos e vice-versa;
- friccionar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimento circular e vice-versa;
- friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fazendo um movimento circular e vice-versa;
- friccionar até secar espontaneamente. Não utilizar papel toalha.



Duração do Procedimento: 20 a 30 segundos.

3.3.7.3 ANTISSEPZIA CIRÚRGICA DAS MÃOS

É o processo realizado antes de procedimentos cirúrgicos e de procedimentos de risco, utilizado para eliminar a microbiota transitória; controlar a microbiota residente das mãos e manter efeito residual por 2 a 6 horas, com o uso de antissépticos associados a detergentes.

As soluções mais utilizadas são a solução de digluconato de clorexidina degermante a 2 ou 4% e a solução de PVPI 10%, com 1% de iodo livre, com detergente.

A técnica para antissepsia cirúrgica das mãos (Figura 11) está representada na sequência:

HIGIENIZE AS MÃOS: SALVE VIDAS

Higienização Simples das Mãos



Para a técnica de Higienização Anti-séptica das mãos, seguir os mesmos passos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a anti-séptico.

Figura 11 - Técnica para antissepsia cirúrgica das mãos

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienize as mãos: salve vidas. Brasília, DF: ANVISA, [2009]. Disponível em: <https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controlo/higienizacao_simplesmao.pdf>. Acesso em: 06 mai. 2022.

4. AMBIENTE ODONTOLÓGICO

Na área da saúde, a Odontologia apresenta quadro heterogêneo de detalhes com vistas à prevenção e controle de infecção, o que pode dificultar a tomada de decisões em relação aos cuidados quanto à esterilização ou desinfecção de superfícies ou instrumentos. As dificuldades poderão ser eliminadas ou extremamente reduzidas se o profissional, independentemente de sua especialidade, distinguir o ambiente de atuação (30) e o risco potencial de transmissão dos instrumentos e materiais utilizados.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES

Segundo a Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, considera-se ambiente “o espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferenciadas, podendo ser uma sala ou uma área”. A mesma Resolução, em seu Glossário, define “área” como um “ambiente aberto, sem paredes em uma ou mais de uma das faces” (26).

Considerando-se o risco potencial de transmissão de infecção, as áreas podem ser classificadas em (26, 30) :

- **Áreas críticas:** locais onde se realizam procedimentos invasivos, ou manipulam-se produtos e materiais com alto risco de contaminação.
- **Áreas semicríticas:** locais onde se realizam procedimentos de baixo risco de infecção ou de contaminação.
- **Áreas não críticas:** locais onde não se realizam procedimentos de risco de infecção ou de contaminação.

A clínica de atendimento a pacientes é um exemplo de área crítica, enquanto alguns tipos de laboratório podem ser considerados semicríticos e o setor administrativo, onde não se atendem pacientes, não críticos (30).

As áreas não críticas exigem limpeza constante, enquanto as semicríticas exigem limpeza e desinfecção constantes. Os equipamentos e mobiliários pertencentes às áreas críticas requerem cuidados frequentes de limpeza e desinfecção, porque são os que mais se contaminam e que mais facilmente podem transmitir doenças.

Os pisos, tampos, peitoris e demais superfícies localizadas nessas áreas, também merecem limpeza frequente e cuidadosa, porque acumulam resíduos contaminados resultantes da atividade humana, especialmente a atividade odontológica, em função do uso de alta e baixa rotação.

De acordo com a NR 32 (SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE), **é proibido no interior das áreas críticas:**

- a) a utilização de pias de trabalho para fins diversos dos previstos;
- b) o ato de fumar, o uso de adornos e o manuseio de lentes de contato nos postos de trabalho;
- c) o consumo de alimentos e bebidas nos postos de trabalho;
- d) a guarda de alimentos em locais não destinados para este fim;
- e) o uso de calçados abertos.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS PARA SAÚDE

Classicamente, a Odontologia serviu-se da Classificação de Spaulding (31) para os materiais e produtos utilizados em sua prática, considerando-se o grau de risco de infecção envolvido no uso destes itens (19). A Anvisa definiu em seu Glossário, os materiais, instrumentais e equipamentos utilizados em Odontologia (1) em:

- **Artigos críticos:** “materiais utilizados em procedimentos de alto risco para desenvolvimento de infecções ou que penetram em tecido conjuntivo ou ósseo (áreas corporais desprovidas de flora própria). Requerem esterilização para uso (ex.: agulhas, seringas, materiais para os implantes, pinças, instrumentos de corte ou pontiagudos, cinzel, raspador, cureta e osteótomo, alavancas, broca cirúrgica, instrumentos endodônticos e outros)”.
- **Artigos semicríticos:** “materiais que entram em contato com as membranas mucosas íntegras e pele não íntegra. Requerem a desinfecção de alto ou médio nível ou a esterilização para uso (p. ex.: espelhos clínicos, moldeiras, condensadores, instrumentais para amálgama e outros)”.
- **Artigos não críticos:** “materiais utilizados em procedimentos com baixíssimo risco de desenvolvimento de infecção associada ou que entram em contato apenas com pele íntegra. Requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio nível, dependendo do risco de transmissão secundária de microorganismos de importância epidemiológica (p. ex.: superfícies do equipo odontológico)”.

A Resolução - RDC nº 15, de 15 de março de 2012, classificou os produtos para saúde, de acordo com suas necessidades de processamento (32). Define processamento como o “conjunto de ações relacionadas à pré-limpeza, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição para as unidades consumidoras” (32).

Os produtos podem ser, segundo a Resolução – RDC nº 15:

- **Produtos para saúde críticos:** “são produtos para a saúde utilizados em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas adjacentes, tecidos subepiteliais e sistema vascular, incluindo também todos os produtos para saúde que estejam diretamente conectados com esses sistemas”; devem ser submetidos ao processo de esterilização, após a limpeza e demais etapas do processo.
- **Produtos para saúde semicríticos:** “produtos que entram em contato com pele não íntegra ou mucosas íntegras colonizadas”; devem ser submetidos, no mínimo, a desinfecção de alto nível, após limpeza.
- **Produtos para saúde não críticos:** “produtos que entram em contato com pele íntegra ou não entram em contato com o paciente”; devem ser submetidos, no mínimo, ao processo de limpeza (32).

Apesar das classificações apresentadas acima serem, de certa maneira, flexíveis em relação ao método de processamento, acredita-se que, para produtos ou artigos críticos e semicríticos, a esterilização deveria ser o único método aceito. Ressalta-se o fato de que, para os semicríticos, quando esses não puderem ser esterilizados por autoclave (pois isso danificaria o produto, por exemplo) ou óxido de etileno, aceita-se a desinfecção de alto nível.

4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

Aplicando-se os mesmos princípios de Spaulding (31) quanto ao risco de infecção, adota-se, na FOB, a seguinte classificação aos procedimentos clínicos e cirúrgicos odontológicos (6):

- **Procedimento crítico:** todo procedimento em que haja presença de sangue, pus ou matéria contaminada pela perda de continuidade do tecido.
- **Procedimento semicrítico:** todo procedimento em que exista a presença de secreção orgânica (saliva), sem perda de continuidade do tecido.
- **Procedimento não crítico:** todo procedimento em que não haja a presença de sangue, pus ou outras secreções orgânicas, inclusive saliva.

A classificação dos procedimentos clínicos abaixo (19) evidencia que não existem procedimentos não críticos em Odontologia:

a) Procedimentos críticos: são aqueles em que há penetração no sistema vascular. Ex.: cirurgias em tecidos moles e duros, cirurgias periodontais, exodontias, raspagem subgengival ou curetagens periodontais, etc. Nestes procedimentos os cuidados com a esterilização do instrumental, a desinfecção do consultório, preparo do paciente e da equipe odontológica devem ser máximos.

b) Procedimentos semicríticos: são aqueles que entram em contato com secreções orgânicas (saliva) sem invadir o sistema vascular. Ex.: entulhamento de material restaurador, terapia endodôntica conservadora, colocação de aparelho ortodôntico, etc. O instrumental deve estar previamente esterilizado ou desinfetado, o consultório limpo e desinfetado, o paciente preparado com bochecho prévio com solução antisséptica e a equipe preparada, para evitar infecções cruzadas pela presença das secreções orgânicas sobre o equipamento, bancada, instrumental.

c) Procedimentos não críticos: são aqueles quando não há penetração no sistema vascular e não entram em contato com as secreções orgânicas. São as atividades cumpridas em laboratório e exigem o uso de jaleco de tecido branco.

5. CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO - CME

Durante o processamento é recomendado o fluxo unidirecional: da parte suja, onde se processa os artigos sujos (limpeza, inspeção visual e secagem), seguindo para a área limpa que está separado por barreira física, onde o material deve ser embalado e entregue para a Esterilização.

5.1 PROCESSAMENTO E FLUXO DE ARTIGOS OU PRODUTOS PARA SAÚDE

5.1.1 ÁREA SUJA – EXPURGO: LIMPEZA E SECAGEM DO INSTRUMENTAL

Considera-se limpeza “a remoção mecânica de sujidades, com o objetivo de reduzir a carga microbiana, a matéria orgânica e os contaminantes de natureza inorgânica, de modo a garantir o processo de desinfecção e esterilização e a manutenção da vida útil do artigo” (33). Deve ser realizada em todo artigo exposto ao campo operatório, imediatamente após seu uso e portando EPIs próprios (luvas de borracha resistentes e de cano longo, gorro, máscara, óculos de proteção, avental impermeável e calçados fechados) (33). A limpeza pode ser manual (escovação com detergente neutro ou enzimático, em pia profunda específica para a limpeza e água corrente) ou, mecânica (lavadoras ultrassônicas de baixa frequência) (33).

Na FOB-USP, os alunos envolvidos em atividades clínicas, cirúrgicas ou não, para limpar efetivamente o instrumental, deverão realizar os seguintes Procedimentos Operacionais Padrão (POP):

- A. PRÉ-LAVAGEM;**
- B. LAVAGEM / SECAGEM / INSPEÇÃO VISUAL;**
- C. LIMPEZA DAS LUVAS GROSSAS DE BORRACHA E DO AVENTAL DE PLÁSTICO;**
- D. EMBALAGEM E ACONDICIONAMENTO DOS ARTIGOS LIMPOS;**
- E. ESTERILIZAÇÃO – ENTREGA DO MATERIAL EMBALADO;**
- F. ARMAZENAMENTO DE MATERIAL ESTÉRIL;**

A. PRÉ LAVAGEM



Figura 12 – Recipiente de plástico da FOB USP, localizado próximo a cuba de processamento de material contaminado no BOX da clínica. A cuba de plástico serve para colocação do material contaminado imerso em água para que a matéria orgânica seja dissolvida/umedecida, evitando o seu ressecamento. O recipiente possui peneira para evitar o contato direto com instrumental cortante evitando acidente perfurocortante.

EXECUTANTE

Graduando (a)
Pós-graduando (a)
Técnico (a)
Professor (a)

OPERAÇÃO

1 - Durante o atendimento do paciente em clínica, os artigos contaminados devem ser mantidos em recipiente de plástico (Figura 12) que está no BOX com água tampados, evitando a desidratação da matéria orgânica.

2 – Ao término do atendimento, realizar a transferência do instrumental para um recipiente próprio de plástico com tampa (Figuras 13 e 14) e seguir para o CME-Expurgo.

OBSERVAÇÃO

A lavagem deve ser realizada imediatamente após o atendimento clínico, utilizando EPI, na sala do CME-Expurgo.



Figuras 13 e 14 – Recipiente plástico com tampa para transporte do instrumental contaminado até o expurgo. Este recipiente é próprio e individual do aluno.

VESTIMENTA PARA ENTRADA NO EXPURGO



B. LAVAGEM / SECAGEM / INSPEÇÃO VISUAL



Figura 15 – Área Suja do Expurgo onde realiza a etapa de lavagem em Ultrassônica/manual do Instrumental e a secagem. Pia com torneiras de água quente e fria para enxague dos instrumentais. O uso de luva de borracha para evitar acidentes perfuro-cortantes.

OBJETIVO

Manter os artigos livres de sujidades e evitar a proliferação de microrganismos, eliminando a matéria orgânica e microrganismos, controlando a formação de biofilme.

Materiais necessários: esponja macia, detergente enzimático, recipiente com tampa e/ou ultrassom para limpeza, escova com cerdas de nylon macias, lupa, luvas de borracha, óculos de proteção, gorro, máscara, avental de plástico impermeável, pano limpo, água.

EXECUTANTE

Graduando (a)
Pós-graduando (a)
Técnico (a)
Professor (a)

OPERAÇÃO

1. Higienizar as mãos;
2. Vestir avental impermeável;
3. Calce as luvas de plástico (sobreluvas);
4. Calce as luvas de borracha;
5. Separe os instrumentos;
6. Abra todos os instrumentos articulados;
7. Coloque o instrumental em lavadora ultrassônica conforme orientação do CME. (APÓS O TEMPO DA ULTRASSONICA PROCEDER A LIMPEZA MANUAL SE NECESSÁRIO);
8. Retire o instrumental com auxílio de pinça;
9. Lave com detergente enzimático na pia;
 - Escove os instrumentos tendo o cuidado com pontas ativas;
 - Escove as partes serrilhadas respeitando as linhas das serrilhas;
 - Realizar a inspeção, com auxílio da lupa, de todo o material, instrumental e campos lavados verificando a qualidade da limpeza, reprocessar aqueles em que persistiu sujidade visível;
10. Enxague o instrumental em água corrente;
11. Secar o material em pano limpo;
12. Proceda a limpeza das luvas grossas de borracha conforme protocolo específico (POP n° 3);
13. Limpe as luvas de borracha e o avental impermeável;
14. Retire o avental impermeável, e o pendure no cabide;
15. Retire os EPIs;
16. Higienize as mãos;
17. Dirija-se ao CME-Área Limpa para embalagem do material, conforme POP;
18. Acondicione os instrumentos conforme protocolo específico;
19. Entregue o material embalado para a CME-Esterilização.

OBSERVAÇÃO

Caixas / Pacotes abertos e não utilizados devem ser submetidos a todo o processamento de lavagem novamente.

C. LIMPEZA DAS LUVAS GROSSAS DE BORRACHA E DO AVENTAL DE PLÁSTICO

EXECUTANTE

Graduando (a)
Pós-graduando (a)
Técnico (a)
Professor (a)

OPERAÇÃO

1. Após o término da limpeza dos instrumentais, LIMPE O AVENTAL DE PLÁSTICO e ainda com as luvas calçadas nas mãos, lave a parte externa das mesmas com água e sabão;
2. Enxague com água corrente;
3. Seque com pano;
4. Retire as luvas tocando-as apenas na parte interna;
5. Avise o funcionário se há presença de furos e rasgos;
6. Pendure as luvas para secagem no local adequado;
7. Retire os EPIs;
8. Higienize as mãos.

OBSERVAÇÃO

A limpeza das luvas de borracha deve ser realizada imediatamente após o uso destas para a lavagem do instrumental.

D. EMBALAGEM E ACONDICIONAMENTO DOS ARTIGOS LIMPOS

OBJETIVO

No CME- Área Limpa deverá ser realizada a embalagem dos materiais, etapa essencial para garantia do sucesso no processo de esterilização.

Os artigos deverão ser embalados com as opções de barreiras: grau cirúrgico e caixas perfuradas envoltas por SMS.

Os artigos entregues embalados poderão ser inspecionados pelos funcionários do CME, e se forem encontradas irregularidades (Ver Observação), o responsável da disciplina/setor será notificado e o material poderá não ser esterilizado.

EXECUTANTE

Graduando (a)

Pós-graduando (a)

Técnico (a)

Professor (a)

OPERAÇÃO

1. Embalar a caixa com SMS conforme Figura 16;
2. O uso do grau cirúrgico deverá ser utilizado para pequenos volumes de instrumentais, e/ou unitário como brocas, grampos (Figura 17), limas, moldeiras.. Todos devem ser fechados adequadamente em seladora;
3. Identifique com o nome, disciplina, ano/turma e/ou setor;
4. Entregue o material acondicionado para o CME-Esterilização.



Figura 16a, b, c, d, e, f, g: Sequência para empacotamento de material e instrumental para esterilização em autoclave.

Fonte: Banco de Imagens da FOB-USP (Crédito: Prof. Dr. Eduardo Sanches Gonçalves)



Figura 17: Embalagem de grau cirúrgico para instrumentais pequenos, selado com limite para a abertura do pacote.



Figura 18: Área Limpa do expurgo para embalagem do material com campos de SMS disponíveis para embalagem EXCLUSIVA das CAIXAS DE INOX E DOS CAPOTES CIRURGICOS. Presença de seladora térmica para fechamento dos pacotes de grau cirúrgico. Fita crepe para identificação das caixas de Inox.

OBSERVAÇÕES

1. Artigos especiais devem estar dispostos da seguinte forma:

- porta-agulhas devem estar fechados no 1º dente apenas;
- tesouras devem estar abertas;
- cubas devem estar viradas para o papel do grau cirúrgico;
- a validade da esterilização na FOB -USP é de 30 dias;
- material estéril com data vencida deverá ser processado novamente, ou seja, lavado, seco e embalado (POP nº2);

2. Não serão aceitos resíduos em moldeiras e instrumentais com sujidades;

3. Não serão aceitos pacotes de grau cirúrgico selados inadequadamente (queimados, semiabertos);

4. Os materiais esterilizados que foram abertos e não utilizados deverão ser submetidos a todo o processamento de lavagem, secagem e embalados novamente (POP nº2);

5. O material estéril não-utilizado e fechado, deve ser mantido em caixa de plástico organizadora fechada com tampa ou em saco de plástico tipo Ziplok.

E. ESTERILIZAÇÃO – ENTREGA DO MATERIAL EMBALADO

OBJETIVO

O material limpo/seco e embalado deverá ser entregue ao funcionário do CME – Esterilização .

EXECUTANTE

Graduando (a)
Pós-graduando (a)
Técnico (a)
Professor (a)

OPERAÇÃO

1. Entregue o material identificado com o nome, disciplina, ano/turma e/ou setor de acordo com os horários de funcionamento da Esterilização.
2. A entrega do material estéril será feita, EXCLUSIVAMENTE, AO PROPRIETARIO OU AO SETOR RESPONSÁVEL.

OBSERVAÇÃO

O funcionário do CME poderá inspecionar o material, de forma aleatória, verificando se o instrumental está limpo e seco. O material que estiver irregular NÃO SERÁ ESTERELIZADO.



Figura 19: Local de Entrega de Material embalado para a Esterilização.

F. ARMAZENAMENTO DE MATERIAL ESTÉRIL

OBJETIVO

Manter o processo de esterilização de caixas/pacotes pelo prazo de 30 dias.

EXECUTANTE

Graduando (a)
Pós-graduando (a)
Técnico (a)
Professor (a)

OPERAÇÃO

1. Após a entrega do material estéril, colocá-lo em saco de Ziplok ou em caixa organizadora plástica fechada com tampa para a prevenção de rasgo/umidade do SMS ou grau cirúrgico.
2. O material protegido deve estar condicionado desta maneira no armário.
3. **Esta proteção ao material estéril é a garantia do prazo de validade de 30 dias.**

OBSERVAÇÕES

UMA CAIXA PLÁSTICA FECHADA COM TAMPA OU SACO DE ZIPLOK DEVERÃO SER UTILIZADOS PARA MANTER O MATERIAL ESTÉRIL, NÃO UTILIZADO, DENTRO DO ARMÁRIO;

O ARMÁRIO DO ALUNO DEVE ESTAR SEMPRE LIMPO.

A FOB-USP utiliza somente a esterilização por vapor saturado sob pressão, realizada em autoclaves e, portanto, todos os artigos devem ser acondicionados para esse processo, da seguinte maneira:

- Os artigos devem ser embalados em envelopes de papel grau cirúrgico (para peças de mão e poucas unidades de instrumentos) e, para uma quantidade maior de artigos deve-se utilizar caixas de alumínio, inox ou acrílico, totalmente perfuradas, fabricadas para esse fim (caixas para autoclave);



HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO DA CME FOB USP

Horários de
Funcionamento do
Expurgo

07:30 às 17:00

Horários de
Funcionamento da
Esterilização

07:30 às 16:50

OBSERVAÇÕES

- O funcionário presente fiscaliza e orienta o processamento;
- Os atendentes das clínicas também podem orientar quando houver dúvidas.

PARA O MATERIAL ESTÉRIL NO MESMO DIA, DEVE-SE ENTREGAR NO SETOR ATÉ AS 10 HORAS.

5.2 ESTERILIZAÇÃO POR PROCESSO FÍSICO

A esterilização é “o processo que visa destruir ou eliminar todas as formas de vida microbiana presentes, por meio de processos físicos ou químicos” (33), sendo fundamental, para garanti-la “que os passos do processamento de artigos, citados anteriormente, sejam seguidos corretamente” (33).

Os processos de esterilização indicados para a Odontologia são “o físico (vapor saturado sob pressão, em autoclave) e o químico (utilizando-se solução de ácido peracético a 0,2%, por exemplo)” (33).

A esterilização por vapor saturado sob pressão é o processo que oferece maior segurança e economia, segundo a Resolução SS-37434. Pode ser realizado em autoclave gravitacional, pré-vácuo (alto vácuo ou pulsos de pressurização) e ciclo rápido (apenas para uso imediato do artigo) (33). Verifica-se que os “padrões de tempo, temperatura e pressão para esterilização pelo vapor variam de acordo com o aparelho e encontram-se dentro de: 121 °C a 127 °C (1 atm pressão) por 15 a 30 minutos e 132 °C a 134 °C (2 atm pressão) por quatro a sete minutos de esterilização” (33).

O Centro de Esterilização da FOB-USP utiliza 03 autoclaves hospitalares que possibilitam a configuração da temperatura de trabalho de 90 a 135°C e tempo de esterilização e secagem de até 99 minutos cada para esterilização de instrumentais.

Ressalta-se que o tempo informado é para o ciclo de esterilização, porém o tempo todo do processo de esterilização em autoclave é em torno de 1 1/2 hora, em função do aquecimento da autoclave e secagem dos artigos.

O **prazo de validade para os artigos estéreis na FOB-USP é de 30 dias**, desde que sua embalagem não tenha sido violada e que tenham sido armazenados adequadamente em embalagem plástica protetora.

Após este prazo, mesmo que o pacote do artigo não tenha sido violado (aberto), deverá ser reprocessado (lavado, seco e embalado) novamente. Caso o pacote esterilizado seja aberto e não utilizado, deve-se considerá-lo contaminado, necessitando ser submetido a novo processamento.

INDICADORES QUÍMICOS E BIOLÓGICOS NA ESTERILIZAÇÃO

Indicadores biológicos e químicos são usados de forma diferente no processo de esterilização e monitoramento. O monitoramento com indicador químico deverá ser feito diariamente e o monitoramento com indicador biológico deverá ser feito, no mínimo, semanalmente e ambos de acordo com a rotina definida pelo próprio CME (Centro de Material e Esterilização). O monitoramento físico, disposto pelo próprio equipamento, deverá ser realizado em 100% dos ciclos de esterilização.

Os Indicadores químicos monitoram o processo de esterilização quimicamente. A tecnologia empregada neste tipo de indicador faz com que ocorra uma reação entre o meio de esterilização e o indicador, possibilitando assim a identificação do processo como aprovado, apenas se durante o processo o meio ideal para esta reação for alcançado.

INDICADORES QUÍMICOS

Os indicadores químicos são divididos em classes, sendo elas:

Classe 01 - Indicador químico de passagem:

São normalmente encontrados em fitas zebradas ou etiquetas (Figura 20) que indicam alteração de cor quando um determinado pacote/caixa passou pelo processo, entretanto não garante a sua esterilidade. Devem ser utilizados em todos os pacotes externamente.



Figura 20: Indicador Classe 1 – Etiqueta com data de validade do material esterilizado.

Classe 4 - Indicador Multiparâmetro:

Deve ser usado no interior de cada pacote/caixa e indica que houve penetração de calor e vapor, mas não garantem a esterilização (Figura 21).

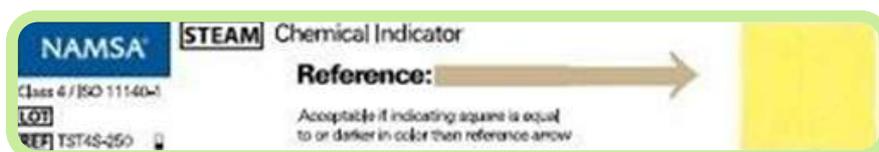


Figura 21: Indicador Classe 4

Classe 5 - Indicadores Integradores:

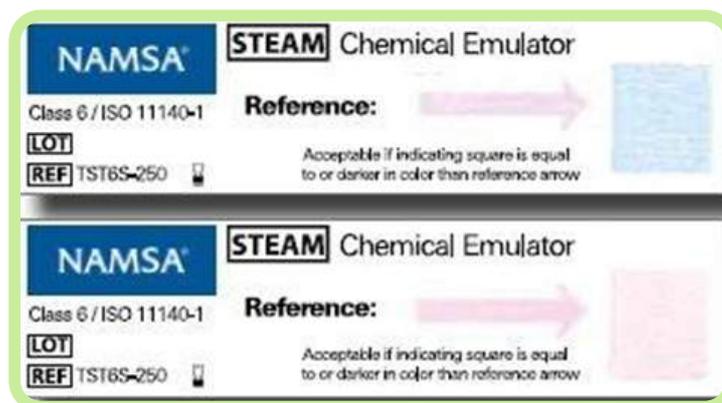
Trata-se de um integrador químico de uso interno, indicado para colocação em pacotes/caixas que serão esterilizados a vapor (Figura 22). Possui boa confiabilidade, porém em alguns modelos, se a temperatura for acima de 140°C o indicador aprovará o ciclo independentemente da presença de vapor, o que é uma limitação.



Figura 22: Indicador Classe 5

Classe 6 - Indicadores Emuladores:

São emuladores para temperatura específica, 121° C ou 134° C, em tempos específicos e pré-determinados. Após o processo de esterilização, há mudança de cor (Figuras 23 e 24).



Figuras 23 e 24: Troca de cor de azul para rosa em indicador Classe 6.

Teste Bowie & Dick

O teste tipo Bowie e Dick trata-se de um pacote pronto pra uso, constituído de folha teste impregnada com reagente químico (Figura 25). Este teste deve ser realizado diariamente, no primeiro ciclo da autoclave a vapor, dotadas de bomba de vácuo.

O teste indica se houve efetivamente a extração de ar e rápida penetração de vapor além de detectar outras falhas como: bolha de ar, vazamento de ar, gases não condensáveis, vapor supersaturado, superaquecido e diferença de temperatura. A sua indicação faz-se por mudança de cor.



Figura 25: Teste Bowie & Dick – folha impregnada por substância química.

INDICADORES BIOLÓGICOS

São testes acondicionados em tubos plásticos com tampa permeável ao vapor, com uma fita impregnada por uma população conhecida de endósporos, separada do meio nutriente (líquido roxo) por uma ampola de vidro (Figura 26). Os endósporos utilizados são de *Geobacillus stearothermophilus*, altamente resistentes ao calor úmido e não são patogênicos. São utilizados como desafio, pois uma vez tendo sido eliminados, todos os outros endósporos e formas vegetativas também serão. O teste é para verificar tanto a viabilidade dos esporos como verificar se a incubadora está funcionando corretamente. O resultado esperado é que o controle mude de cor de roxo para amarelo. Esta mudança de cor é dada pela alteração de pH da solução que resulta da atividade microbiana.

Caso o teste não mude para a cor esperada (amarelo), significa que aquela carga está comprometida biologicamente, pois o esperado é que os microrganismos tenham sido destruídos no processo de esterilização na autoclave.



Figura 26: Foto do tubo indicador biológico roxo.

A incubadora eletrônica (Figura 27) para indicadores biológicos faz a leitura após um período de tempo. A rotina deve ser realizada pelo menos 1 vez na semana em autoclaves nos consultórios

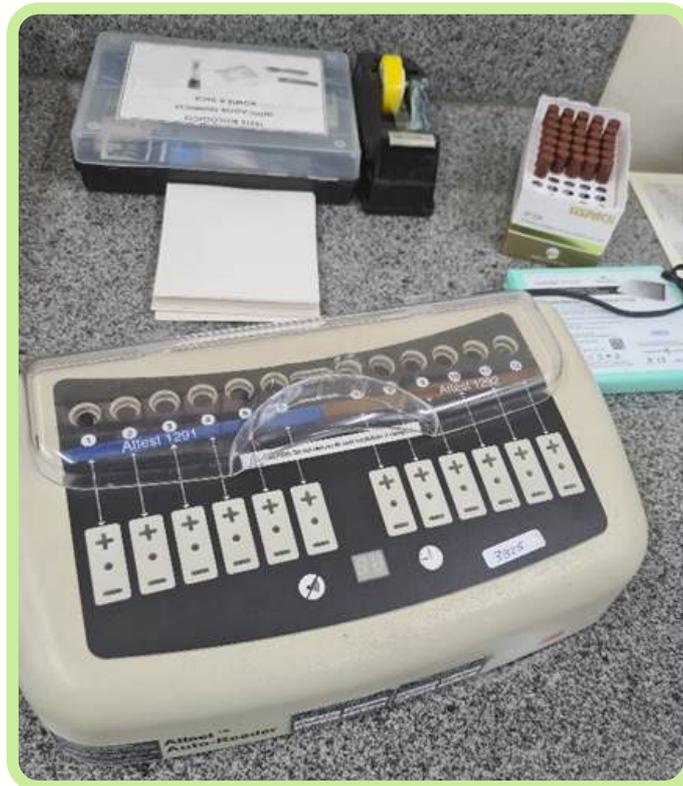


Figura 27: Incubadora Biológica eletrônica indicada para incubação de indicadores biológicos.

MONITORAMENTO DOS INDICADORES BIOLÓGICOS, FÍSICOS E QUÍMICOS DO PROCESSAMENTO DE ESTERILIZAÇÃO PELA AUTOCLAVE VAPOR

Todos os testes realizados no processo de esterilização da autoclave servem como controle de qualidade do processamento, desde a lavagem, secagem adequadas dos instrumentais, sob a responsabilidade do CME.

Os resultados da avaliação dos parâmetros físicos, os indicadores químicos e biológicos, servem como parâmetros para realização de ajustes, calibração e intervenções técnicas nas autoclaves. Todos os equipamentos devem passar por manutenções periódicas.

O monitoramento do processo de esterilização com indicadores físicos deve ser registrado a cada ciclo de esterilização. A carga esterilizada só pode ser liberada para utilização após leitura negativa do indicador biológico.

Os resultados dos testes devem ser arquivados em caderno de registro para compor um histórico dos ciclos da autoclave (Figura 28).



Figura 28: Caderno de registros com os testes químicos e biológicos realizados diariamente da autoclave.

5.3 RETIRADA DE MATERIAL

Todo material entregue na Esterilização deve ser retirado pelo aluno ou colega antes de sua utilização, realizando o registro através do código do SISTEMA ROMEU da FOB-USP. O Centro de Esterilização da FOB-USP não distribui o material para as clínicas de atendimento.

O material esterilizado não deve ficar armazenado no Centro de Esterilização por muito tempo e deverá ser retirado pelo aluno, mesmo que o atendimento tenha sido cancelado. Após retirado, o aluno deverá leva-o à clínica de atendimento para utilização, em caixa plástica fechada com tampa ou no Ziplok fechado, que devem ser destinados exclusivamente para transporte de artigos esterilizados. Caso a aluno não utilize o material esterilizado, este deve ser acondicionado em armário próprio, dentro da caixa fechada ou de um Ziplok fechado.

5.4 SISTEMA DE RASTREABILIDADE

De acordo com RDC 15/2012, o SISTEMA ROMEU é utilizado para a rastreabilidade do material através do seu registro e assim obter um histórico do processamento daquele material esterilizado (Figura 29).



Figura 29: Sistema Romeu, campo INSTRUMENTAL, o aluno faz o registro de entrada e de saída do material, nos computadores disponibilizados.

5.5 CUIDADOS ESPECIAIS COM ALTA E BAIXA ROTAÇÃO (MICROMOTOR), PEÇAS RETAS E CONTRA-ÂNGULOS

As peças de mão autoclaváveis devem ser esterilizadas, não se justifica apenas a desinfecção externa desses dispositivos, sendo inadmissível seu uso, independentemente do procedimento ser semicrítico ou crítico, sem a esterilização. Apesar de aceitar-se, segundo a Resolução - RDC nº 15, no mínimo desinfecção de alto nível, para artigos semicríticos (32), a Comissão de Biossegurança da FOB-USP considera a esterilização dessas peças a única forma segura para evitar a contaminação cruzada, pois a saliva possui microrganismos contaminantes e transmissores de doenças que não são totalmente eliminados pela desinfecção (mesmo de alto nível). Assim, para cada indivíduo atendido na FOB-USP, deve-se utilizar peças de mão (alta e baixa rotação, peças retas e contra-ângulos) esterilizadas. O tratamento pelo calor, porém, exige que sejam seguidas as instruções do fabricante quanto à limpeza e lubrificação das mesmas, para prolongar sua vida útil.

Na FOB-USP, recomenda-se o seguimento das instruções dos fabricantes das peças de mão (alta e baixa rotação, peças retas e contra-ângulos), bem como a utilização do óleo sugerido. De uma forma geral, deve-se realizar a limpeza com água e detergente (não se recomenda submergir as peças na água) e a secagem com papel descartável. A lubrificação desses elementos é feita antes da esterilização e depois do uso, imediatamente após a higiene e secagem. Parece-nos incorreto lubrificar as peças após a esterilização e antes do uso, pois o óleo usado não é estéril, contaminando, portanto, a peça antes do seu uso e tornando ineficaz a esterilização.

Os motores deverão ser lubrificados e em seguida enrolados numa gaze e embalados em grau cirúrgico ou acondicionados dentro da caixa de inox.

5.6 DESINFECÇÃO

A desinfecção é definida como um “processo físico ou químico que elimina a maioria dos microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies, com exceção de esporos bacterianos” (33). Classifica-se em:

- alto (“processo físico ou químico que destrói a maioria dos microrganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos”);
- intermediário (“processo físico ou químico que destrói microrganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos inanimados e superfícies”), conforme a Resolução - RDC nº 1532;
- alto nível (“processo físico ou químico que destrói todos os microrganismos de objetos inanimados e superfícies, exceto um número elevado de esporos bacterianos”);
- médio nível (“processo físico ou químico que elimina todas as bactérias vegetativas, micobactérias da tuberculose e a maioria dos vírus e fungos de objetos inanimados e superfícies”);
- baixo nível (“processo físico ou químico que elimina a maioria das bactérias vegetativas e alguns vírus e fungos de objetos inanimados e superfícies”), segundo a Anvisa (1).

Na FOB-USP a desinfecção destina-se, principalmente, a superfícies e artigos que não podem ser esterilizados (como bancadas e moldagens) e tem sido realizada por meio de agentes químicos. O agente químico deve ser escolhido conforme a finalidade de uso e deve atender o aos critérios do agente ideal e ao certificado do Ministério da Saúde (34). O agente químico ideal deve exibir amplo espectro de ação, agir rapidamente sobre todos os microrganismos, ser indiferente a agentes químicos e físicos, ser atóxico e inodoro, apresentar compatibilidade com as superfícies, ter efeito residual, ser fácil de usar e econômico (35).

Para que se consiga o melhor desempenho de um agente químico, é necessário respeitar a concentração de uso, o tempo de ação e validade do produto (34). São aplicados na descontaminação e desinfecção de artigos, superfícies, moldes, próteses, reservatórios, dutos e tubulações. Em função da toxicidade dos agentes químicos, que é tanto maior quanto mais eficiente e/ou concentrado ele for, sua manipulação deve ser feita utilizando o EPI (equipamento de proteção individual) adequado e seu armazenamento deve ser feito em local arejado, fresco e ao abrigo da luz (34). Os desinfetantes de nível intermediário utilizados na FOB-USP são o quaternário de amônia diluído para superfícies, cadeira odontológica, e equipamentos. O álcool 70% utilizado na desinfecção de tubetes anestésicos, equipamentos que entram em contato com o paciente.

A DESINFECÇÃO SÓ É EFICIENTE SE, A SUPERFÍCIE ESTIVER LIMPA. ASSIM, SUPERFÍCIES CONTAMINADAS (FLUIDOS, SANGUE) DEVEM SER LAVADAS COM ÁGUA E SABÃO ANTES DA DESINFECÇÃO.

Suas vantagens são a rápida ação antimicrobiana, amplo espectro de ação, econômico e efetivo em soluções diluídas (36). Como desvantagens estão o fato de não ser esporicida, não poder ser reutilizado, necessidade de ser preparado devido a sua instabilidade e atividade diminuída pela presença de matéria orgânica. O odor desagradável persistente, associado aos fatos de ser irritante para a pele e olhos, corroer metais, danificar tecidos; plásticos e borrachas também são considerados desvantagens (36).

ÁLCOOL 70%

O uso do álcool 70 (álcool a 77% v/v ou 70% p/v) se dá por fricção, em três etapas intercaladas pelo tempo de secagem natural, totalizando 10 minutos. A desinfecção realizada pelo álcool 70 é considerada de nível médio, sendo tuberculicida, bactericida, fungicida e viruscida, porém não é esporicida (33). É de fácil aplicação, tem ação rápida, podendo ser utilizado em artigos metálicos, superfícies e tubetes de anestésicos. O fato de ser volátil, inativado por matéria orgânica, ser capaz de opacificar acrílico, ressecar plásticos, danificar o cimento das lentes dos equipamentos ópticos e ser altamente inflamável, são pontos que podem ser considerados desvantagens em seu uso. Salienta-se que deve ser armazenado em áreas ventiladas (33).

QUATERNÁRIO DE AMÔNIO

Quaternários de amônio são uma família de compostos antimicrobianos com agentes ativos catiónicos fortes e que possuem atividade desinfetante poderosa, tanto para as bactérias gram-positivas, quanto para bactérias gram-negativas (embora esta última em menor grau).

Os Quaternários de amônio podem ser utilizados como ativos desinfetantes em:

- desinfetantes comuns;
- desinfetantes semicríticos (superfícies duras);
- fungicidas;
- viruscidas;
- germicidas;
- bactericidas;
- bacteriostáticos;
- agentes de controle de fungos e bolor;

Não é corrosivo e não é irritante à pele.

Desvantagens: não é esporicida, são difíceis de usar em formulações, uma vez que carecem de compatibilidade com muitos compostos. Por exemplo, aniônicos neutralizam quaternários e podem precipitá-los como insolúveis, tornando-os ineficazes.

HIPOCLORITO DE SÓDIO E OUTROS DESINFETANTES À BASE DE CLORO

- Hipocloritos são os desinfetantes de superfície à base de cloro mais utilizados;
- Concentrações de uso: 0,02% a 1,0%;
- Utilizado: *Clostridium difficile*, vírus Ebola, e Norovírus.

Vantagens: ação rápida, baixo custo, não inflamável, capaz de reduzir biofilme sobre as superfícies, relativamente estável.

Desvantagens: ação afetada por matéria orgânica, pode descolorir/manchar tecidos, odor, pode causar irritação em altas concentrações e é corrosivo.

ÁCIDO PARACÉTICO

O ácido peracético 0,001 a 0,2% tem sido utilizado por meio da imersão de artigos durante 10 minutos. Considerado como desinfetante de alto nível, tem ação bactericida, fungicida, viruscida e esporicida. Não forma resíduos tóxicos, é efetivo na presença de matéria orgânica e tem rápida ação em baixa temperatura. Apesar disso, apresenta-se instável quando diluído, é corrosivo para alguns tipos de metais e sua ação pode ser reduzida pela modificação do Ph (33).

5.6.1 DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS

Para a desinfecção de superfícies, a Resolução – RDC 15 recomenda o emprego de desinfetantes de nível intermediário (32), pois o trabalho odontológico envolve a produção de aerossóis capazes de atingir distâncias de 0,5 a 2 metros, variando conforme o procedimento odontológico realizado (38, 39).

Previamente à desinfecção, as superfícies devem ser limpas com água e sabão neutro e a desinfecção feita utilizando-se o quaternário de amônio diluído. “Para minimizar a contaminação nas superfícies e em áreas vulneráveis, como os botões de acionamento dos diferentes equipamentos, sujeitos a danos elétricos”, sugere-se “o recobrimento destas superfícies com barreiras de TNT com gramatura 20 ou mais, para procedimentos cirúrgicos e a aplicação de barreiras impermeáveis durante a realização de procedimentos clínicos” (40).

Observação: ao empregar os agentes desinfetantes, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme Resolução SS-37434.

5.6.2 DESINFECÇÃO DE MOLDES E PRÓTESES

Embora a desinfecção dos moldes seja necessária, existe uma preocupação quanto à sua influência sobre a reprodução dos detalhes, a estabilidade dimensional e o grau de umidade dos materiais de moldagem (41). É importante, portanto, a seleção de desinfetante compatível com o material, lembrando que a compatibilidade pode variar com o fabricante. O hipoclorito de sódio 1% pode ser usado na desinfecção do alginato, poliéter, hidrocolóide reversível, (17, 19) sílica, polissulfeto (42) e godiva (6).

No caso do alginato e do poliéter, recomenda-se a técnica na qual, ao invés de mergulhar o molde, borrifa-se o mesmo com o hipoclorito de sódio a 1%, envolvendo-o com papel toalha umedecido com o desinfetante, deixando-o, a seguir, fechado em saco plástico, por 10 minutos. É importante que o papel toalha permaneça úmido. A seguir, deve-se lavar em água corrente, secar e vazar o modelo.

A solução desinfetante só
pode ser usada uma vez
(43).

As próteses devem sofrer desinfecção quando são recebidas ou enviadas ao laboratório (19), durante as várias etapas da confecção. As próteses fixas, totais e removíveis, após limpas, são desinfetadas em hipoclorito de sódio 1%.

OBSERVAÇÃO

Algumas próteses podem requerer limpeza antes da desinfecção. Esta deve ser feita no consultório, com o uso de instrumentos manuais e/ou limpador ultrassônico. Para este último, colocar a peça num saco de plástico com fecho, com desinfetante e acionar o aparelho por 3 a 10 minutos. Em alguns casos o desinfetante pode ter que ser substituído por um tipo especial de solução para limpeza ultrassônica.

As técnicas abaixo referem-se à desinfecção de próteses em geral:

Técnica 1: lavar em água corrente. Remover o excesso de água e secar totalmente com a seringa tríplice; colocar em cuba de vidro ou de plástico com tampa, ou saco de plástico com fecho, contendo o desinfetante; deixar imerso durante 10 minutos; lavar em água corrente abundantemente; secar.

Técnica 2: lavar em água corrente. Remover o excesso de água e secar totalmente com a seringa tríplice; borrifar o desinfetante por toda a superfície do molde, colocar em cuba de vidro ou de plástico com tampa, ou saco de plástico com fecho e deixar “descansar” por 10 minutos; lavar em água corrente abundantemente; secar.

5.6.3 CUIDADOS NO LABORATÓRIO DE PRÓTESE

Todos os trabalhos laboratoriais em moldes, aparelhos e próteses só devem ser realizados sobre material desinfetado (3). O envio de dispositivos não desinfetados para o laboratório cria condições para a infecção cruzada. Todas as brocas e pedras usadas no laboratório devem ser esterilizadas antes do uso e empregadas em um único paciente, antes de serem esterilizadas novamente (43).

O torno odontológico tanto pode causar difusão da infecção, como lesões, pois “a ação rotatória dos discos, pedras e tiras gera aerossóis, respingos e projéteis” (43). Por isso, sempre que o torno for usado, recomenda-se altamente o uso de óculos protetores, máscara, abaixar o protetor, acionar o sistema de ventilação e abaixar o protetor (43). Recomenda-se o uso de gorro ou touca. Quanto aos acessórios, como pedras, discos de pano e tiras, TODOS devem ser esterilizados entre usos ou descartados; o torno deve ser desinfetado duas vezes ao dia, com quaternário de amônio ou álcool 70.

Para cada paciente devem ser usados pedra-pomes e forradores de bandeja novos. Considera-se que o baixo custo da pedra-pomes e a comprovada contaminação bacteriana presente nas pedras-pomes reutilizadas, PROÍBE usos múltiplos destes materiais (43).

Se o material a ser polido foi preparado assepticamente, são mínimos os riscos de infecção. Contudo, para evitar a difusão potencial de microrganismos, todos os agentes para polimento devem ser retirados em pequenas quantidades dos reservatórios grandes (43). O material não usado deve ser eliminado e não deve retornar ao estoque central. A maioria dos acessórios para polimento é de uso único e descartável. Os itens reutilizáveis devem ser esterilizados entre usos (43).

Tanto as próteses parciais, como as totais, passam por um estágio intermediário de experimentação em cera. As coroas, pontes esplintadas e armação de próteses parciais frequentemente são testadas antes da cimentação ou soldagem. Elas devem ser desinfetadas antes de serem devolvidas ao laboratório. Na maioria dos casos, os procedimentos são os mesmos descritos para o trabalho terminado (43).

5.7 LIMPEZA DE INSTRUMENTOS DENTÁRIOS

A limpeza mecânica minimiza o manuseio dos instrumentos. Nesta etapa, deve-se usar EPIs para proteção contra acidentes perfurocortantes e infecção (luvas para serviços pesados, máscara, óculos e avental impermeável).

APARELHOS DE LIMPEZA POR ULTRASSOM (ULTRASSÔNICA)

O limpador ultrassônico utiliza um processo chamado cavitação, onde as bolhas agem sobre os detritos para removê-lo dos instrumentos. Alguns fabricantes também usam ondas sonoras intermitentes e temperatura do líquido para ajudar a melhorar a capacidade de limpeza do material.

Ao utilizar a lavadora, deve-se respeitar alguns requisitos básicos:

- não superlotar o cesto para que todos os materiais sejam expostos à ação de cavitação das ondas ultrassônicas;
- utilizar apenas instrumentos com o mesmo tipo de liga metálica (pode haver transferência de íons e produção de pontos de corrosão);
- trocar a água da lavadora sempre que esta apresentar sujidade visível em seu interior ou modificação na coloração da solução enzimática;
- estabelecer um tempo médio de permanência do material na lavadora (ex: 6 minutos) procedendo à repetição do processo caso necessário após avaliação da limpeza,
- na utilização do detergente enzimático deve-se seguir a recomendação do fabricante quanto à diluição, prazo de validade, tempo de imersão e método de utilização além disso deve-se remover completamente o detergente dos instrumentos após o processo.

LIMPEZA MANUAL

A limpeza manual deve complementar a lavagem na ultrassônica sempre que necessário. Deve ser aplicado a instrumentais delicados (ex: brocas, etc); utilizar escovas apropriadas (não abrasivas - para evitar a corrosão do instrumental) no corpo do instrumental, nas articulações e nas cremalheiras da pinça, seguindo a direção das ranhuras.

DETERGENTE ENZIMÁTICO

Os detergentes enzimáticos são de uso restrito em estabelecimentos de assistência à saúde com indicação para limpeza de dispositivos médicos de acordo com a RDC N° 55, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2012 da ANVISA. O detergente enzimático possui enzimas que atuam na redução de matéria orgânica nos artigos, seguindo sempre as orientações do fabricante.

Estas enzimas possuem capacidade de catalisar uma reação, degradando substratos específicos, desde que o complexo enzimático contido no detergente esteja em condições ativas dentro da formulação: enzima hidrolítica (capaz de catalisar uma reação de hidrólise); enzima proteolítica (capaz de catalisar a hidrólise de ligações peptídicas); enzima lipolítica (capaz de catalisar a hidrólise de ligações ésteres de lipídeos).

As principais enzimas que contêm o princípio ativo dos limpadores enzimáticos são:

- proteases: interagem com as proteínas (sangue, mucosa);
- amilases: interagem com os amidos (secreções, biofilme);
- carbohidrases: interagem com os carboidratos (secreções e biofilme);
- lipases: interagem com os lipídeos (gordura).

Portanto, o mecanismo ocorre pela ação das enzimas sobre a matéria orgânica, decompondo o sangue e os fluídos corporais aderidos aos artigos e materiais, facilitando sua remoção e promovendo um resultado adequado, possui função bacteriostática, mas não é bactericida.

Os detergentes enzimáticos possuem as seguintes características:

- não são corrosivos;
- possuem pH neutro;
- são classificados como produtos de risco 2, ou seja, são atóxicos, não possuem efeito teratogênico, mutagênico ou carcinogênico em mamíferos;
- permitem simples enxágue.

Alguns fatores interferem e comprometem as atividades das enzimas como a composição, o pH e a temperatura, diminuindo a atividade da enzima ou inativando-a.

Por isso é fundamental seguir as recomendações para o uso do detergente:

- verificar o modo de diluição, o prazo de validade após a diluição, o tempo de imersão e o método de utilização, de acordo com as recomendações do fabricante;
- selecionar apenas produtos que possuam registro no Ministério da Saúde para a aplicação a que se destinam;
- remover completamente esses limpadores com água corrente abundante;
- utilizar obrigatoriamente os limpadores enzimáticos para a limpeza de instrumentos endoscópicos;
- selecionar o tipo de limpador enzimático para a limpeza manual ou mecânica automatizada, conforme as recomendações do fabricante.

Na FOB USP, o detergente enzimático fica disponível, já diluído de acordo com o fabricante, dentro das cubas ultrassônicas e nos frascos para a lavagem manual no EXPURGO da CME.

6 USO DE BARREIRAS NAS SUPERFÍCIES

Uma alternativa para a desinfecção das superfícies é o uso de barreiras. A barreira elimina a necessidade de desinfecção entre pacientes, uma vez que evita qualquer contaminação. Todavia, elas devem ser trocadas após cada paciente (3, 43, 44). Idealmente, barreiras deveriam ser esterilizadas, mesmo para procedimentos semicríticos. Em procedimentos críticos, torna-se compulsório o uso de barreiras esterilizadas.

As barreiras devem ser de baixo custo, impermeáveis, de tamanho suficiente para cobrir completamente a área a ser protegida e, idealmente, permitir ser esterilizada (6). Podem ser: o SMS que embrulha a caixa estéril utilizando-se da porção interna; TNT gramatura mínima 20 e devem ser utilizadas em áreas que necessitam ser tocadas pelo profissional durante o atendimento (com luvas, portanto), que não permitem esterilização e que são difíceis de limpar/desinfetar. Sacos plásticos ou TNT para colocar em interruptor, alça do refletor, botoneiras, comandos da cadeira, mangueiras, cabeça, alça e disparador dos Raios X (3, 17, 43). Canudos colocados na seringa tríplice.

7 CUIDADOS EM RADIOLOGIA

Os cuidados nos procedimentos radiológicos são (6):

- usar sempre luvas durante as tomadas radiográficas;
- proteger com barreiras (sacos plásticos ou filmes de PVC ou plástico), o conjunto posicionador e filme/sensor do contato da saliva do paciente;
- desinfetar o cabeçote do aparelho com quaternário de amônio;
- cobrir com saco plástico o botão disparador do aparelho;
- proteger as bancadas com toalhas de papel descartáveis e nelas colocar os acessórios durante as tomadas radiográficas. Poderá ser feita a desinfecção das bancadas com álcool 70 caso ocorra a contaminação com a saliva do paciente;
- depois da tomada radiográfica, descartar o saco plástico e, com pinça clínica, ou por meio do auxiliar, remover o filme/sensor do posicionador e colocá-lo em uma toalha de papel ou copo descartável.
- quando não for possível usar o posicionador e o filme embalados com plástico, o operador deverá solicitar a ajuda de um auxiliar para posicionar o cilindro localizador.
- nos casos em que o operador estiver sozinho, deverá cobrir o cabeçote do aparelho e o botão disparador com plástico. Os posicionadores (mesmo usados com plástico) após o uso, deverão ser lavados com água e detergente.

NUNCA tocar no filme/sensor com luvas contaminadas pela saliva do paciente.

Se isso ocorrer, deve-se realizar a desinfecção do filme com gaze embebida em álcool 70 friccionando as faces do filme por 30 segundos.

- Quando não for possível usar o posicionador e o filme embalados com plástico, o operador deverá solicitar a ajuda de um auxiliar para posicionar o cilindro localizador.
- Nos casos em que o operador estiver sozinho, deverá cobrir o cabeçote do aparelho e o botão disparador com plástico. Os posicionadores (mesmo usados com plástico) após o uso deverão ser lavados com água e detergente.

8 MANEJO DE BIÓPSIAS

As biópsias devem ser colocadas em frasco coletor resistente, com tampa rosqueável segura e que não permita o vazamento do líquido (3), do tipo frasco coletor universal, contendo formol a 10%. Devem ser etiquetados com os dados do paciente e o frasco deve ser transportado em saco plástico fechado (tipo “zip-loc”) ao laboratório, também com a identificação do paciente.

É importante atentar-se durante a coleta, para evitar a contaminação externa do frasco. Se ocorrer contaminação externa do frasco, fazer a limpeza e desinfecção (3) com álcool 70.

Por não serem estéreis, os frascos coletores NUNCA podem ser colocados sobre campos cirúrgicos estéreis, mesmo durante o procedimento ou ao seu final, pois contaminariam o campo, ou seriam contaminados pelo mesmo (por exemplo, por sangue ou saliva que estejam sobre o campo, ao final do procedimento).

Recomenda-se o uso de gorro ou touca, máscara, óculos de proteção e luvas ao manipular as peças no laboratório, especialmente durante a macroscopia. O instrumental usado para isso deve estar limpo e desinfetado com álcool 70; a superfície de trabalho também deve ser limpa e desinfetada após a macroscopia. O formol deve ser descartado de acordo com as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (45).

9 DENTES EXTRAÍDOS

Dentes extraídos devem ser oferecidos e devolvidos ao paciente, se ele assim desejar. Sugere-se que o dente seja devolvido ao paciente em frasco coletor rígido (plástico), com tampa de rosca e com formol a 10%, colocados em saco plástico tipo “zip-loc”. Caso o paciente não deseje o dente, o mesmo deverá ser descartado como lixo infectado (saco de lixo branco leitoso, com a identificação de infectante) (45).

A utilização de dentes humanos extraídos em pesquisas está condicionada à doação dos mesmos pelo paciente, especificamente para determinada pesquisa. A coleta e o termo de doação deverão ser obtidos pelo pesquisador responsável, seguindo o protocolo de pesquisa previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FOB-USP. O acondicionamento desses dentes deve ser realizado de acordo com protocolo de pesquisa previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da FOB-USP.

10 POLÍTICA DE RESÍDUOS

A Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (45), classifica os resíduos de serviços de saúde como “aqueles gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS)”.

Por sua vez, a Resolução - RDC Nº 222, DE 28 DE MARÇO DE 2018, dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e classifica-os em grupos (46):

A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

C: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

De acordo com a classificação do resíduo, o mesmo deve ter manejo, segregação, acondicionamento, transporte interno, armazenamento e transporte externo adequado até seu destino final (46). Assim, resíduos do grupo A são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos. O grupo B é identificado por meio do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco. O grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo (46).

A destinação do lixo gerado na FOB-USP segue a Resolução - RDC nº 222, da Anvisa (46), relativa ao gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde – RSS, com vistas a preservar a saúde pública e o meio ambiente, havendo uma Comissão específica para isso.

10.1 RESÍDUOS INFECTANTES (GRUPO A)

Todo o material descartável, como sugadores, máscaras, luvas, gazes, algodão etc., deve ser desprezado em sacos de plástico branco leitoso e impermeável, com rótulo de "infectante".

O lixo infectante gerado nas clínicas deve ser transportado, em carrinhos fechados, até o local para guarda desses resíduos, onde será mantido em condições perfeitamente higiênicas até ser transportado pela empresa contratada pela FOB-USP para coleta e destinação do mesmo.



Figura 30: Lixo Infectante de saco branco.

10.2 RESÍDUOS QUÍMICOS (GRUPO B)

Os restos de mercúrio deverão ser mantidos em recipientes rígidos, vedados por tampa rosqueável, contendo água no seu interior, identificados e datados. De forma semelhante, resíduos de revelador e fixador deverão ser acondicionados em recipientes rígidos e vedados por tampa rosqueável, sendo também identificados e datados. A recuperação do mercúrio, a partir dos restos de amálgama, está sendo realizada pelo Laboratório de Resíduos Químicos da FOB-USP. Os demais resíduos químicos serão transportados para a área de armazenamento, coletados e destinados pela empresa contratada pela FOB-USP. Os medicamentos e produtos químicos deverão ser lacrados e encaminhados para área de armazenamento do lixo para serem coletados e destinados.

10.3 RESÍDUOS COMUM E RECICLÁVEIS (GRUPO D)

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, DEVEM SER DEPOSITADOS EM SACO PRETO, como os resíduos descritos abaixo:

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar, material utilizado em antissepsia;
- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- resto alimentar de refeitório;
- resíduos provenientes das áreas administrativas;
- resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde;

O lixo QUE PODE SER RECICLADO DEVE SER DEPOSITADO EM SACO AZUL, como embalagens de instrumental esterilizado (papel grau cirúrgico, por exemplo), embalagem de campos cirúrgico e outros materiais.



Figura 31: Lixeira Laranja com saco azul para segregação de material reciclado, como grau cirúrgico, SMS e embalagens NÃO CONTAMINADAS.

10.4 RESÍDUOS PERFUROCORTANTES (GRUPO E)

Os objetos perfurocortantes, tais como agulhas, lâminas de bisturi, brocas, pontas diamantadas, limas endodônticas e tubetes de anestésico devem ser descartados em recipientes vedados, rígidos e identificados com a simbologia de risco biológico. Durante o uso, os recipientes para perfurocortantes devem ficar facilmente acessíveis, localizados no local de geração, mantidos sempre na posição vertical (Figura 30).

Após seu fechamento, devem ser acondicionados em saco branco leitoso, preenchido até 2/3 de sua capacidade, para evitar vazamentos. Nunca descartar um objeto perfurocortante num recipiente cheio demais.



Figura 30: Caixa de papelão para instrumentos perfurocortantes.

11 O SISTEMA DE DESINFECÇÃO INTERNA DAS PEÇAS DE MÃO E MANGUEIRAS

Os equipamentos odontológicos de acionamento pneumático contam com refluxo no sistema de água das peças de mão cuja “função é cortar a água do spray, instantaneamente, para maior conforto do operador e rapidez de trabalho” (47). Apesar destas vantagens, o refluxo “tem o inconveniente de conduzir micro-organismos ao interior das peças de mão e mangueiras do equipamento”, podendo contaminar o próximo paciente, na sequência de uso. As empresas, para eliminar este risco, desenvolveram um sistema de desinfecção interna das peças de mão e mangueiras (1).

Um dos fabricantes de equipamentos odontológicos, descreve o funcionamento deste sistema em seus equipamentos (47):

- 1) “Estando o líquido desinfetante pressurizado constantemente no reservatório transparente, fica bloqueado na válvula de acionamento localizada no painel, sendo liberado quando do acionamento da mesma. Esta válvula permite a passagem do líquido enquanto estiver acionada.
- 2) Liberado pela válvula, o líquido atinge as mangueiras de água do spray das duas canetas de alta rotação simultaneamente, sendo necessário que as torneiras do spray estejam abertas e as canetas sobre a cuspideira. Caso queira fazer a assepsia em uma só caneta, manter a torneira da outra fechada”.

Ressalta-se que a função do sistema e desinfecção interna das peças de mão e mangueiras é desinfetar as porções internas do encanamento do equipo, que se torna colonizada por micro-organismos (biofilme bacteriano); por tratar-se de um procedimento de desinfecção, este apenas reduz o número de micro-organismos, não os eliminando.

O líquido desinfetante utilizado na FOB-USP é um desinfetante de alto nível à base de ácido paracético, especialmente indicado para a desinfecção de sugadores e mangueiras do equipo odontológico. A solução, após a sua diluição, tem validade de 07 dias, podendo ficar no frasco do equipo e ser acionada após os atendimentos, ao final do dia.

12 CUIDADOS COM O AR

Os cuidados com o ar referem-se ao equipo e ao ambiente:

- **do equipo:** para filtração do ar do equipo nos compressores de ar é recomendado o uso de filtros coalescentes de grau 2, para partículas de até 0,001 mm⁶.
- **do ambiente:** todos os ambientes públicos, incluindo-se hospitais e demais estabelecimentos de saúde, que utilizem aparelhos de ar condicionado, devem cuidar para que estejam em “condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle”, ou seja, a limpeza de bandejas, serpentinas, umidificadores, ventiladores e dutos devem seguir rigorosamente o manual de instrução de cada fabricante. As normas fazem parte da Portaria no 3.523, de 28 de agosto de 1998, do Ministério da Saúde (48) e a Diretoria Administrativa da FOB-USP deverá apresentar o seu Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), ouvida a Vigilância Sanitária, em conformidade com o Regulamento Técnico aprovado.

13 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POP)

A. Medidas de proteção pessoal

- utilizar gorro, máscara, óculos de proteção, luvas descartáveis, cirúrgicas ou de procedimento, e avental (além do scrub) para o atendimento e/ou orientação de procedimentos clínicos.

OBSERVAÇÃO

É terminantemente proibido o uso de gorro ou touca, máscara, luvas, óculos de proteção e aventais (cirúrgicos ou usados em clínica) fora das clínicas de atendimento.

B - Rotina para procedimentos clínicos

- encaminhar todo o material que deva ser esterilizado ao Centro de Esterilização da FOB-USP;
- trazer para a clínica ou consultório somente os materiais e instrumentais necessários. Não serão permitidos outros itens, como bolsas, cadernos, computadores, telefones celulares etc;
- colocar os pacotes sob a mesa auxiliar;
- antes da introdução do paciente: lavar as mãos e calçar as luvas de borracha para acionar as tubulações de água (alta rotação, seringa tríplice) por 30 segundos e o sistema "flush". Desinfetar com gaze ou pano com quaternário de amônio nas seguintes partes do equipo: pontas de alta rotação e micromotor, seringa de ar e água, alça do refletor, controle de manobra da cadeira, pontas de sucção, bandeja de aço inox (se houver), tampo da mesa operatória. Retirar a luva de borracha e lavar novamente as mãos.

- estender o campo operatório sobre a mesa operatória e descarregar o instrumental esterilizado, usando pinça estéril. Recobrir com o campo do paciente;
- colocar o sugador, os protetores da seringa tríplice, do comando e alavanca da cadeira e do refletor;
- introduzir o paciente na clínica ou consultório;
- ajustar a cadeira e o cabeçote;
- colocar gorro e óculos de proteção no paciente, no caso de cirurgia;
- estudar o prontuário do paciente, fazendo as anotações necessárias. Remover o prontuário do local;
- colocar gorro, máscara e óculos;
- lavar as mãos e calçar as luvas para atendimento;
- iniciar o trabalho de atendimento ao paciente;
- terminado o tratamento, descartar as luvas de atendimento, lavar as mãos e dispensar o paciente. Lavar novamente as mãos e calçar luvas de borracha;
- Realizar a limpeza e preparo do material para esterilização, conforme descrito no item 05 deste manual.

C. Cuidados com o material utilizado

1. barreiras descartáveis, colocadas em lixo infectante;

2. resíduos sólidos

- agulhas, lâminas de bisturi e outros materiais perfurocortantes, deverão ser armazenados em um recipiente de paredes rígidas;
- gaze, algodão, sugador, pontas plásticas etc., deverão ser colocados em lixo infectante;

3. Instrumental

- manter o instrumental utilizado previamente imerso em água na vasilha com tampa;
- transferir o material da vasilha para uma caixa plástica própria com tampa e se dirigir ao EXPURGO – CME..

14 PROPOSTA DE NORMATIZAÇÃO DA LIMPEZA DAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DA FOB-USP

A Comissão de Biossegurança, considerando que as clínicas odontológicas são áreas críticas, que a limpeza dessas áreas resulta de ação conjunta entre alunos, auxiliares de clínicas e serviço terceirizado de limpeza, que a adequada limpeza deve ser monitorada e registrada pelos seus usuários (professores, alunos, funcionários e pacientes) e que o controle de infecção, invariavelmente começa pela limpeza, propõe o estabelecimento das seguintes normas:

1) A limpeza das clínicas deve ser feita antes e/ou ao final de cada período de atendimento, por alunos, auxiliares de clínicas e serviço terceirizado de limpeza. O seu controle será feito pelo próximo usuário que, **OBRIGATORIAMENTE**, solicitará ao atendente de clínica que anote no “Livro de Ocorrências” (presentes em todas as clínicas) falhas no processo de limpeza. Mensalmente esse livro será vistoriado pela enfermeira do Centro de Esterilização e posteriormente nas reuniões da Comissão de Biossegurança.

2) Compete aos **ALUNOS**:

ANTES DO ATENDIMENTO:

1- Solicitar à atendente da clínica a solução de ácido paracético para acionar o sistema “flush”;

2- Lavar as mãos e calçar as luvas de borracha para acionar as tubulações de água (alta rotação, seringa tríplice) por 30 segundos;

3- Acionar o sistema "flush";

4- Fazer a desinfecção do equipo com álcool 70 nas seguintes partes: mangueiras do alta e baixa (micromotor) rotação, seringa tríplice, alça do refletor, pontas de sucção, tampo da mesa operatória, refletor, comandos, suporte das peças de mão e seringa, cadeira e mesa auxiliar;

5- Lavar e retirar a luva de borracha. Lavar as mãos;

6- As barreiras de proteção no equipo devem ser colocadas utilizando-se luvas de procedimento ou cirúrgicas estéreis.

APÓS O ATENDIMENTO:

- 1- Descartar as luvas de atendimento;
- 2- Lavar as mãos e colocar a luva de borracha;
- 3- Remover todas as barreiras;
- 4- Recolher os aventais e acondicioná-los em um saco plástico, para encaminhar à lavanderia;
- 5- Acondicionar e separar o lixo infectante do reciclável;
- 6 - Retirar as garrafas do sistema “flush” e colocá-las sobre a pia.

OBSERVAÇÕES

- É fundamental que o lixo seja acondicionado adequadamente, assim **NÃO É ACEITÁVEL** a presença de gaze ou outro tipo de lixo no chão do box bem como material perfurocortante esquecido sobre a pia ou bancada;
- Todas as atividades com material sujo serão feitas com luvas de borracha grossa, sendo proibido o uso de outras luvas ou ausência delas;
- É terminantemente PROIBIDO jogar material de moldagem, restos de resina ou gesso na pia e cuspideira.

3) Compete às **ATENDENTES DE CLÍNICA:**

- Apresentarem-se paramentadas com scrub, sapato branco fechado e gorro;
- Pressurizar o ar da clínica no início e despressurizar no final do expediente.
- Verificar os equipamentos (equipo e mangueiras de alta e baixa rotação) antes do início de cada clínica;
- Acondicionar campos utilizados na clínica em sacos plásticos cedidos pela lavanderia para, posteriormente, o funcionário especializado passar para recolher e conduzir ao setor;

- Recolher todo o lixo da clínica, embalado em saco plástico denominado lixo infectante e lixo reciclável.

OBSERVAÇÃO

Todas estas atividades devem ser realizadas usando luva de borracha grossa.

- Solicitar a manutenção dos equipos danificados;
- Comunicar ao responsável pela Disciplina os nomes dos usuários relapsos;
- Registrar no "Livro de Ocorrências" e informar verbalmente qualquer fato que deva ser de conhecimento da equipe que usará a clínica a seguir;
- Trocar as peneirinhas e lavá-las no EXPURGO.

4) Compete ao **SERVIÇO TERCEIRIZADO DE LIMPEZA:**

- Fazer o uso de equipamento completo de proteção individual para a limpeza das clínicas: avental impermeável, botas antiderrapantes de borracha de cano alto, luvas de borracha, gorro, óculos de proteção e máscara;
- Antecedendo as clínicas de manhã e tarde, fazer a limpeza diária, da seguinte forma: passar pano com quaternário de amônio nas bancadas laterais, pias e torneiras de material, primeiramente, depois lavar com detergente neutro e sapólio, se necessário; lavar pias e torneiras, de mão com detergente neutro e sapólio, se necessário; desinfetar as cuspideiras com quaternário de amônio (desprezar pequena quantidade no ralo); fazer varredura úmida no chão para retirada grosseira de sujidades, antes de passar pano; passar pano no piso da clínica, com detergente neutro – sempre usando 02 (dois) baldes, um com detergente diluído em água e outro com água para o enxague do pano;
- Incluir na limpeza semanal, além das mesmas áreas constantes do item 2, as paredes, janelas, teto, divisórias, mochos, mesas auxiliares, cestos de lixo e mangueiras do equipo, devendo ser feita com água e sabão neutro com o auxílio de escovas e vassouras no chão. Caso haja muita sujidade no chão, sendo necessário fazer o enxague, fazê-lo utilizando pouca água, secando com pano úmido;

- Todos os materiais utilizados na limpeza, tais como balde, rodo, vassoura, devem ser lavados com água e detergente neutro antes de serem guardados. As luvas de borracha devem ser lavadas por dentro e por fora e colocadas para secar viradas pelo avesso, após cada limpeza e desinfecção das clínicas;
- Lavar as mãos;
- Recarregar o papel toalha, saboneteiras, papeleiras e caixas para perfurocortantes;
- Conduzir, usando EPIs, o lixo contaminado e reciclável à central de lixo, para serem encaminhados ao seu destino final.

5) Ficam estabelecidas responsabilidades, de forma a viabilizar a normatização:

- À Comissão de Biossegurança cabe propor normas viáveis para padronização da limpeza das clínicas com atualizações, de acordo com modificações físicas ou novos agentes desinfetantes; realizar sempre que for necessário cursos práticos obrigatórios para funcionários com atividade nas clínicas; discutir sugestões que lhe sejam encaminhadas; analisar periodicamente o “Livro de Ocorrências” sobre conservação das clínicas, condutas de alunos, pacientes e professores, para discutir com os envolvidos as falhas encontradas; desenvolver material explicativo audiovisual e/ou impresso para os usuários.
- Às chefias de Departamentos e Disciplinas, Urgência e Pós-Graduação: compete dar ciência dessas normas a todos os professores e funcionários e envolvê-los na sua execução; estabelecer um período semanal para a limpeza das clínicas, proibindo seu uso durante o mesmo.
- Ao Professor responsável pela Disciplina Clínica cabe fazer cumprir as normas pelos usuários; fiscalizar o estado da clínica ao chegar, cobrando uma posição dos funcionários do Departamento ou da Assistência Técnica Administrativa.
- À Assistência Técnica Administrativa compete fiscalizar a ação do Serviço Terceirizado de Limpeza; agendar os cursos de treinamento para os funcionários em geral; encaminhar para treinamento funcionários recém-contratados; respeitar a periodicidade na dedetização, limpeza das caixas d'água e na limpeza do sistema de exaustão e de climatização das clínicas;
- Ao Setor de Compras compete o fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); consultar a Comissão de Biossegurança sempre que for necessária a substituição de algum produto;

PARTE 3 - NORMAS APLICADAS À FONOAUDIOLOGIA

15. BIOSSEGURANÇA APLICADA À CLÍNICA DE FONOAUDIOLOGIA

A Fonoaudiologia apresenta especificidades em relação à segurança do profissional e cliente. Há quadro heterogêneo com vistas à prevenção e controle de infecção, o que pode dificultar a tomada de decisões em relação aos cuidados quanto à limpeza, desinfecção de superfícies e instrumentos. As dificuldades poderão ser minimizadas se o profissional, independentemente de sua especialidade, distinguir o ambiente, assim como o risco potencial de transmissibilidade dos artigos, instrumentos e materiais utilizados nos diferentes cenários de práticas da fonoaudiologia.

As infecções relacionadas à assistência à saúde representam um risco substancial à segurança do paciente e do profissional em serviços de saúde. Sendo assim, falhas nos processos de limpeza e desinfecção de superfícies podem ter como consequência a disseminação e transferência de microrganismos nos ambientes dos serviços de saúde, colocando em risco a segurança dos pacientes e dos profissionais que atuam nesses ambientes.

No sentido de contribuir com a correta limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde, a FOB-USP publica o MANUAL DE BIOSSEGURANÇA: CONTROLE DE INFECÇÃO NA FOB-USP disponibilizando informações atualizadas sobre o tema. Espera-se que essa publicação proporcione aos alunos aos profissionais da saúde o melhor uso e aprimoramento desses processos, de forma a racionalizar esforços, recursos e tempo, garantindo, assim, a segurança de pacientes e profissionais.

A Clínica de Fonoaudiologia (CF) da FOB-USP conta com estrutura planejada para atender à comunidade e, concomitantemente, possibilitar a aprendizagem de alunos de graduação e pós-graduação. Apresenta infraestrutura para a realização de atendimentos individuais e em grupo na área de fala, motricidade orofacial, voz, linguagem, audição e equilíbrio, com o uso de equipamentos sofisticados. A CF conta com salas de supervisão, de observação, salas com tratamento acústico, sistema de circuito fechado e de amplificação sonora. Inclui ainda com espaços para atendimento clínico e instrumental nas áreas correlatas de Psicologia, Otorrinolaringologia, Fisioterapia, Neurologia e Assistência Social.

Neste contexto, os profissionais que ali trabalham exercem suas atividades em ambiente de assistência à Saúde, e, desta forma, necessitam de conhecimentos aprofundados sobre as normas de biossegurança vigentes. A limpeza e a desinfecção de superfícies são elementos que convergem para a sensação de segurança e conforto dos usuários e profissionais nos serviços de saúde. Corrobora também para o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, por garantir um ambiente com superfícies limpas, com redução do número de microrganismos e apropriadas para a realização das atividades desenvolvidas nesses serviços.

Segundo Rutala, Werber (2004), as superfícies limpas e desinfetadas conseguem reduzir em cerca de 99% o número de microrganismos, enquanto as superfícies que foram apenas limpas os reduzem em 80% (35).

15.1 FATORES QUE FAVORECEM A CONTAMINAÇÃO

Dentre os fatores que favorecem a contaminação do ambiente dos serviços de saúde, GARNER, 1996 (55); OLIVEIRA, DAMASCENO, 2010 (56), citaram:

- mãos dos profissionais de saúde em contato com as superfícies;
- ausência da utilização de técnicas básicas pelos profissionais de saúde;
- manutenção de superfícies úmidas ou molhadas;
- manutenção de superfícies empoeiradas;
- condições precárias de revestimentos;
- manutenção de matéria orgânica.

15.2 PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

De acordo com Assad, Costa, 2010 (57) , as medidas utilizadas para diminuir a interferência do ambiente nas infecções relacionadas à assistência à saúde envolvem:

- evitar atividades que favoreçam o levantamento das partículas em suspensão, como o uso de aspiradores de pó (permitidos somente em áreas administrativas);
- não realizar a varredura seca nas áreas internas dos serviços de saúde;
- as superfícies (mobiliários em geral, pisos, paredes e equipamentos, dentre outras) devem estar sempre limpas e secas;
- remover rapidamente matéria orgânica das superfícies;
- isolar áreas em reformas ou em construção, utilizando tapumes e plástico.

O fonoaudiólogo, assim como os demais profissionais da Saúde devem se preocupar com condutas básicas para o controle de infecções, adotando as seguintes Medidas de Prevenção Padrão, no cuidado a todos os pacientes (7):

1. a imunização dos profissionais da área da saúde;
2. a higienização das mãos;
3. o manejo adequado de resíduos de serviços de saúde;
4. o uso de Equipamentos de Proteção Individual;
5. o processamento de superfícies e de artigos;

Além da limpeza e desinfecção, a instituição das medidas de precaução também é importante na prevenção da transmissão de infecções relacionadas à assistência à saúde, devendo ser adotadas, quando necessárias, pelos profissionais de saúde e de limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde.

15.3 IMUNIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE

A imunização promove a proteção individual de doenças infecciosas e, indiretamente, a proteção de pessoas que não foram vacinadas, embora é sabido a importância da imunização na proteção da saúde, não se pode negligenciar os demais cuidados, uma vez que não existem vacinas para todos os tipos de doenças infecciosas.

O Manual de Biossegurança do Conselho Federal de Fonoaudiologia, 2020 (58) recomenda a adoção da proposta da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANMT) (59) para os profissionais de saúde, em que são recomendadas as vacinas contra Influenza, Sarampo, Caxumba, Rubéola (Tríplice Viral), Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite A, Hepatite B, Varicela, Meningocócicas conjugadas e Meningocócica B. O profissional de saúde deve manter sua carteira de vacinação atualizada.

Sugere-se também o acompanhamento da vacinação de adulto e idoso, que são fornecidas de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A vacinação deve obedecer às recomendações Programa Nacional de Imunização (PNI).

15.4 CONDUTA APÓS ACIDENTE COM INSTRUMENTAL PERFURO-CORTANTE NA FOB-USP

Todos os acidentes com material biológico que ocorrerem na FOB-USP, independentemente da profissão ou clínica envolvida, devem ser notificados (consultar os **tópicos 2.1, 2.1.1 e 2.1.2** deste Manual), com o propósito de definição das medidas profiláticas e seu início, devendo ser tratados como casos de emergência médica.

15.5 HIGIENE DAS MÃOS

A higiene das mãos abrange higiene simples, higiene antisséptica, fricção antisséptica e a antisepsia cirúrgica das mãos (27).

Considerando-se o risco de transmissão de micro-organismos, as mãos devem ser higienizadas (7):

- antes e após o contato com o paciente;
- antes de calçar as luvas e após a sua remoção;
- entre procedimentos com um mesmo paciente, após contato com sangue ou qualquer outro fluido corporal;
- após contato com qualquer artigo ou equipamento contaminado;
- no início e no final do turno de trabalho;
- antes e após alimentação e uso de sanitário;
- após tossir, espirrar ou assoar o nariz.

Ao higienizar as mãos e antebraço, recomenda-se (7):

- retirar anéis, pulseiras e relógio (27, 29);
- manter as unhas curtas (27, 29);
- abrir a torneira com mão, cotovelo, ou acioná-la com os pés, ou, ainda, por meio de sensores térmicos elétricos;
- molhar as mãos com água corrente, de forma a escorrer das pontas dos dedos, até o cotovelo;
- usar de 3 ml a 5 ml de sabão líquido, evitando tocar as mãos em torneiras e pias;
- esfregar o sabão em todas as áreas, com ênfase particular nas áreas ao redor das unhas e entre os dedos, por um mínimo de 15 segundos antes de enxaguar com água fria, obedecendo a sequência: palmas das mãos, dorso, espaços entre os dedos, polegar, articulações, unhas e pontas dos dedos e punhos; secar utilizando toalhas de papel descartáveis.

Sobre a higiene das mãos e suas técnicas de lavagem das mãos, ver a descrição pormenorizada neste Manual, no **tópico 3.3.7 HIGIENE DAS MÃOS**.

15.6 MANEJO ADEQUADO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

O manejo dos resíduos de serviços de saúde deve seguir as orientações da Resolução - RDC nº 222, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (46), conforme classificação do resíduo gerado.

A destinação do lixo gerado na Faculdade de Odontologia de Bauru segue as normas da Resolução SS-15, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo , capítulo XVII, artigos 69 a 75 e da RDC nº 222, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (46).

Desta forma, o manejo de resíduos de serviços de saúde da Clínica de Fonoaudiologia deve seguir as orientações do **tópico 10 POLÍTICA DE RESÍDUOS**.

15.7 USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

As medidas de proteção individual são mais eficientes quando associadas à medidas de organização do trabalho. Esta é, portanto, a etapa realmente determinante para a prevenção da disseminação da doença nos serviços e de proteção dos profissionais. De acordo com a especificada da área, o fonoaudiólogo de saúde deverá usar os EPIs adequados durante todo o atendimento, sendo que normalmente eles compreendem:

- 1) gorro;
- 2) óculos de proteção ou protetor facial;
- 3) máscara cirúrgica;
- 4) avental impermeável de mangas compridas;
- 5) luvas de procedimento;
- 6) sapato fechado.

Recomenda-se o uso de EPI de acordo com a especificidade de cada área e cenários de prática, de acordo com as Diretrizes do Manual de Biossegurança do CFFa 2020, assim como o cumprimento da Norma Regulamentadora NR 32 (60) e Nota Técnica no. 4, da ANVISA (58).

São obrigatórios para todos os profissionais da área da saúde na CF o uso de avental ou jaleco e sapato fechado, não sendo indicado o uso de chinelos ou sandálias (de salto ou rasteiras). Os cabelos longos devem ser mantidos presos durante a permanência no ambiente de trabalho e as unhas curtas (27, 29).

Recomenda-se que jóias e outros adornos não sejam usados durante o atendimento de pacientes (27, 29), pois possibilitam a veiculação de microrganismos, que caracteriza risco de contaminação cruzada.

15.7.1 AVENTAIS (JALECO, CAPOTE)

O avental ou jaleco, enquanto equipamento de proteção individual, deve ser de cor clara (7, 18), adotando-se, na CF, a cor branca. As mangas devem ser compridas (17, 18, 19), decote alto (17), comprimento 3/4 (19), mantendo-se sempre abotoado (18). A troca deve ser diária, ou sempre que contaminados por fluidos corpóreos (17, 19).

Deve ser utilizado exclusivamente no ambiente de trabalho e retirados antes da saída da CF ou imediatamente após a saída dela. Com essa atitude, evita-se a veiculação de microrganismos da clínica para outros ambientes, inclusive o doméstico. Destaca-se que, a circulação fora do ambiente de trabalho vestindo jalecos e aventais é proibida, conforme NR 32 e Lei nº 14.466, de 2011, em vigor no Estado de São Paulo (9, 20).

Orienta-se para que, após sua retirada, o avental seja transportado pelo avesso e em embalagem plástica. Caso a limpeza, não seja feita no próprio estabelecimento de Saúde, o avental deve ser lavado separado das demais roupas da família (7, 51).

O capote ou avental, indicado com gramatura mínima de 30g/m² deve ser utilizado para evitar a contaminação da pele e roupa do profissional. De acordo com o quadro clínico do paciente, como na presença de hipersecreção orotraqueal, em casos de disfagia, é recomendado o uso de capote ou avental impermeável (estrutura impermeável e gramatura mínima de 50 g/m²).

O capote ou avental deve ser de mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior. Além disso, deve ser confeccionado com material atóxico, hidro/hemorrepelente, hipoalérgico, com baixo desprendimento de partículas e resistente, proporcionar barreira antimicrobiana efetiva (Teste de Eficiência de Filtração Bacteriológica - BFE), além de permitir a execução de atividades com conforto e estar no tamanho adequado do profissional.

O capote ou avental sujo deve ser removido e descartado como resíduo infectante após a realização do procedimento. Após a remoção do capote ou avental deve-se proceder a higiene das mãos.

15.7.2 LUVAS

Luvras descartáveis devem ser utilizadas em qualquer procedimento que envolva contato físico com o cliente, ou seja, quando houver possibilidade de contato com sangue, saliva, mucosa ou superfície contaminada, o profissional deve utilizar luvas (27); assim como nas inspeções e manipulações intraoral, extraoral, da orelha externa, da região cervical, abdominal ou ainda em estratégias com o uso de alimentos. As luvas não são necessárias no contato social, na realização de entrevistas e devolutiva ou procedimentos similares.

Estão disponíveis no comércio, as luvas cirúrgicas estéreis de látex, luvas de látex não estéreis para procedimentos semicríticos, luvas descartáveis nitrílicas, que é uma opção para profissionais que não se adaptam ao uso de luvas de látex ou para a realização da pré-moldagem, na área de amplificação sonora. As luvas cirúrgicas, não estéreis, podem ser usadas para exames e outros procedimentos não críticos, já as luvas estéreis devem ser usadas para os procedimentos críticos.

AS LUVAS DEVEM SER DESCARTADAS EM LIXO INFECTANTE.

15.7.3 MÁSCARAS

As máscaras cirúrgicas devem sempre ser utilizadas para evitar a contaminação do nariz e boca do profissional por gotículas respiratórias; o elemento filtrante deve possuir eficiência de filtragem de partículas (EFP) > 98% e eficiência de filtragem bacteriológica (BFE) > 95%.

De acordo com Gonçalves, Godoy e Tripoli (2014), as máscaras de proteção respiratória são indicadas para o profissional que atuar em procedimentos com risco de geração de aerossóis e deve estar apropriadamente ajustada à face do profissional. A forma de uso, manipulação e armazenamento deve seguir as recomendações do fabricante e nunca deve ser compartilhada entre profissionais.

15.7.4 GORRO

O gorro está indicado para a proteção dos cabelos e cabeça dos profissionais em procedimentos que podem gerar aerossóis. Deve ser de material descartável e removido após o uso. O seu descarte deve ser como resíduo infectante.

15.7.5 ÓCULOS DE PROTEÇÃO

Os óculos de proteção com vedação lateral devem ser usados para proteção ocular contra dispersão de aerossóis ou saliva. Devem ser lavados e desinfetados após o atendimento de cada cliente ou sempre que apresentarem sujidade, conforme recomendação de Gonçalves, Godoy e Tripoli (2014).

15.7.6 PROTETORES FACIAIS OU FACE SHIELD

Os protetores faciais devem ser usados na presença de risco de exposição do profissional à aerossóis, respingos de sangue, secreções corporais, excreções, entre outros.

15.7.7 OUTROS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Sobre o uso de outros equipamentos de proteção individual, nas disciplinas clínicas fonoaudiológicas, são adotadas condutas distintas, que serão apresentadas individualmente por área de atuação ao final deste capítulo.

Na área de Saúde Coletiva ou em atividades de Educação em Saúde os equipamentos de proteção individual e da coletividade envolvem, além do jaleco e luvas, a utilização de máscara em situações de demonstração pedagógica que implicam em atividades de proximidade física como, por exemplo, no auxílio para extração do leite materno.

15.8 PROCESSAMENTO DE ARTIGOS E DE SUPERFÍCIES

As áreas dos serviços de saúde são classificadas em relação ao risco de transmissão de infecções com base nas atividades realizadas em cada local. Essa classificação auxilia em algumas estratégias contra a transmissão de infecções, além de facilitar a elaboração de procedimentos para limpeza e desinfecção de superfícies em serviços de saúde. O objetivo da classificação das áreas dos serviços de saúde é orientar as complexidades, a minuciosidade e o detalhamento dos serviços a serem executados nesses setores, de modo que o processo de limpeza e desinfecção de superfícies esteja adequado ao risco.

No **capítulo 4** deste Manual são apresentados em **4.1 a Classificação dos ambientes**, **4.2 a Classificação dos produtos para saúde** e **4.3 a Classificação dos procedimentos clínicos**, segundo a Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Para maiores informações, acesse o capítulo **4**. Na CF, considerando-se o risco potencial de transmissão de infecção, as áreas podem ser classificadas em (26, 30):

- **Áreas críticas:** locais onde se realizam procedimentos invasivos, ou manipulam-se produtos e materiais com alto risco de contaminação. As clínicas de Disfagia são consideradas críticas.
- **Áreas semicríticas:** locais onde se realizam procedimentos de baixo risco de infecção ou de contaminação, ou seja, a maioria das atividades fonoaudiológicas.
- **Áreas não críticas:** locais onde não se realizam procedimentos de risco de infecção ou de contaminação, ou seja, os setores administrativos, de circulação de pacientes, salas de espera.

Em relação à classificação dos produtos e artigos em saúde, conforme classificação da ANVISA, a grande maioria dos produtos e artigos da CF são classificados em "artigos semicríticos" ou seja, "materiais que entram em contato com as membranas e mucosas íntegras e pele não íntegra e requerem a desinfecção de alto ou médio nível ou a esterilização para uso, ou "artigos não críticos", ou seja, materiais utilizados em procedimentos com baixíssimo risco de desenvolvimento de infecção associada ou que entram em contato apenas com pele íntegra. Requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio nível, dependendo do risco de transmissão secundária de micro-organismos de importância epidemiológica.

A Resolução - RDC nº 15, de 15 de março de 2012, classificou os produtos para saúde, de acordo com suas necessidades de processamento (32) e podem ser observados no **item 4.2** neste manual.

Considerando a Classificação dos procedimentos clínicos, como descrita abaixo, evidencia que a maioria das atividades da CF estão classificadas em procedimentos semicríticos e não críticos.

- **Procedimento crítico:** todo procedimento em que haja presença de sangue, pus ou matéria contaminada pela perda de continuidade do tecido.
- **Procedimento semicrítico:** todo procedimento em que exista a presença de secreção orgânica (saliva), sem perda de continuidade do tecido.
- **Procedimento não crítico:** todo procedimento em que não haja a presença de sangue, pus ou outras secreções orgânicas, inclusive saliva.

Considera-se o risco potencial de aquisição de infecção pelo uso de um material, para determinar o processamento necessário, para reutilização. O processamento de artigos inclui limpeza, desinfecção e esterilização.

A limpeza é “a remoção de sujidades dos objetos”, sendo realizada com água e detergente enzimático. O objetivo mais relevante é a eliminação da matéria orgânica. Já a desinfecção é definida como um processo de destruição de microrganismos patogênicos na forma vegetativa presentes em superfícies, objetos e artigos inanimados com a aplicação de agentes químicos, com exceção de esporos bacterianos, de acordo com Noragoto, Penna (2006).

De acordo com autores, o nível de desinfecção de artigos de alto nível, nível intermediário e baixo nível depende da sua classificação como material crítico, semicrítico e não crítico.

- A **desinfecção de alto nível** é a destruição de todos os microrganismos, exceto esporos bacterianos.
- A **de nível intermediário**, inativa bactérias e a maioria dos vírus incluindo HIV e Hepatite B, como também fungos e a bactéria causadora da tuberculose.
- Já a **desinfecção de baixo nível** elimina a maioria das bactérias e alguns fungos.

O desinfetante ideal deve ser de amplo espectro, ter ação rápida, ativo na presença de matéria orgânica como sangue, fezes e fluídos corpóreos, atóxico, compatível com sabão e detergente, compatível com substâncias metálicas, fácil uso, sem odor, boa capacidade de limpeza, ecologicamente correto e baixo custo. As superfícies que estiverem próximas do paciente durante o atendimento devem ser limpas e desinfetadas com um papel toalha, embebido em álcool 70%.

A esterilização é o “processo que utiliza agentes químicos ou físicos ou ainda, a associação desses para destruir todas as formas de vida microbiana” (7).

Considera-se que “a esterilização é factível somente para os artigos, não sendo possível empregá-la em superfícies, como mesas, pisos e bancadas” (7). A esterilização por meio da autoclave é a mais eficaz, no entanto, na Fonoaudiologia, esse método se torna inviável para muitos artigos que são sensíveis ao calor. Na CF não é realizada a esterilização.

Sobre o processamento de artigos e superfícies, as clínicas das diferentes disciplinas fonoaudiológicas adotam condutas distintas, que serão expostas a seguir.

Um artigo comum a todas as clínicas são os fones de ouvido, utilizados na observação dos atendimentos ou na análise de amostras de fala e voz, sendo de uso individual. Devem ser limpos e desinfetados com quaternário de amônio ou álcool 70.

Finalizando, cabe ao Professor responsável pela disciplina clínica fazer cumprir as normas pelos usuários.

16 QUADRO 1 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE VOZ: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
TOUCA		UTILIZADA NA CABEÇA DO PACIENTE DURANTE USO DE MICROFONE HEADSET.	POLIPROPILENO 97% DE RETENÇÃO BACTERIOLÓGICA (CAMADA TRIPLA) 100% POLIPROPILENO	DESCARTÁVEL
PROTETOR DESCARTÁVEL PARA O LOCAL ONDE FICA O MICROFONE (PRÓXIMO A BOCA DO PACIENTE)		USADOS PARA GRAVAÇÃO DE VOZ DOS PACIENTES.	POLIPROPILENO 97% DE RETENÇÃO BACTERIOLÓGICA	DESCARTÁVEL
ELETRODOS		UTILIZADOS NA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA	SILICONE E METAL	ÁLCOOL 70%
ESPIRÔMETRO	 	REALIZA MEDIDA DO AR QUE ENTRA E SAI DOS PULMÕES AUXILIANDO NA PREVENÇÃO E NO DIAGNÓSTICO DOS DISTÚRBIOS VENTILATÓRIOS	VÁRIOS (VER ABAIXO) EXTERNO: PLÁSTICO	VÁRIOS (VER ABAIXO) ÁLCOOL 70%

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
CLIP NASAL		UTILIZADOS DURANTE A ESPIROMETRIA	PLÁSTICO E ESPUMA	ESPUMA É ENVOLTA COM PAPEL FILME A CADA USO, SENDO ELE DESCARTADO
FILTRO		UTILIZADOS DURANTE ESPIROMETRIA	PLÁSTICO	DESCARTÁVEL
BOCAL		UTILIZADOS DURANTE ESPIROMETRIA	PAPEL	DESCARTÁVEL
ACOPLADOR DE CALIBRAÇÃO		UTILIZADOS DURANTE ESPIROMETRIA	PLÁSTICO TRANSPARENTE	APÓS RETIRADA DO PAPEL ALUMÍNIO, ENTREGAR À FUNCIONÁRIA DA ENFERMAGEM PARA A DESINFECÇÃO: SEKUSEPT AKTIV POR 30 MIN

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
MATERIAIS DE SOPRO (CANUDOS ESPECIAIS)		UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS - DEVEM FICAR ENVOLTOS COM PLÁSTICO OU ALUMÍNIO ANTES DO USO	LÁTEX OU VIDRO	ENTREGAR À FUNCIONÁRIA DA ENFERMAGEM PARA A DESINFECÇÃO
RECIPIENTE		PARA MANTER OS MATERIAIS DE SOPRO SUBMERSOS EM ÁGUA DURANTE REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS.	PLÁSTICO	ENTREGAR À FUNCIONÁRIA DA ENFERMAGEM PARA A DESINFECÇÃO
MACA		UTILIZADA DURANTE O ATENDIMENTO TERAPÊUTICO	LENÇOL DE PAPEL	SUBSTITUÍDO A CADA PACIENTE
ESPIROMETRIA		VERIFICA O FLUXO AÉREO	METAL	ÁLCOOL 70 E GAZE
TRAQUÉIA		COMPONENTE DO EQUIPAMENTO QUE VERIFICA FLUXO AÉREO AVALIAÇÃO DE TOSSE		NÃO

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
FILTROS DA TRAQUEIA		COMPONENTE DO EQUIPAMENTO ESPIROMETRIA		DESCARTÁVEL
MÁSCARA DE VENTILAÇÃO SEMIOCLUÍDA		MENSURAR O FLUXO DE AR DURANTE A TOSSE	PLÁSTICO E SILICONE	ÁLCOOL 70 E GAZE
ELETROMIOGRAFIA MIOTOOL, DA MARCA MIOTECK		UTILIZADA PARA REGISTRAR O SINAL ELÉTRICO DA ATIVIDADE MUSCULAR, POR MEIO DA SUPERFÍCIE DA REGIÃO INVESTIGADA.	METAL E PLÁSTICO	ÁLCOOL 70 E ALGODÃO
ELETOESTIMULAÇÃO DUALPEX 961 URO * QUARK		UTILIZADA PARA RELAXAMENTO DOS MÚSCULOS DA REGIÃO CERVICAL E PERILARÍNGEA	PLÁSTICO E METAL	ÁLCOOL 70 E PANO DE ALGODÃO
ELETROGLOTOGRAFIA		UTILIZADA PARA MENSURAR O COEFICIENTE DE CONTATO GLÓTICO, POR MEIO DA VIBRAÇÃO DAS PREGAS VOCAIS.	METAL	ÁLCOOL 70 E PANO DE ALGODÃO

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
ELETRODOS DA ELETROGLOTOGRAFIA		UTILIZADOS PARA O AUXÍLIO DA MENSURAÇÃO DO COEFICIENTE GLÓTICO DA ELETROGLOTOGRAFIA	SILICONE E METAL	ÁLCOOL 70%
ELETRODOS DA TENS				DESCARTAR

Fonte: Departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP e Banco de imagens da FOB-USP

17 QUADRO 2 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE LINGUAGEM: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
BRINQUEDOS		UTILIZADOS DURANTE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO	PLÁSTICO, BORRACHA, SILICONE	ENTREGAR AO FUNCIONÁRIO DA BRINQUEDOTECA PARA DESINFECÇÃO: LAVAGEM COM DETERGENTE E IMERSÃO POR 10 MIN. EM HIPOCLORITO DE SÓDIO
JOGOS DE MADEIRA		UTILIZADOS DURANTE O PROCESSO DE INTERVENÇÃO	MADEIRA	ENTREGAR AO FUNCIONÁRIO DA BRINQUEDOTECA PARA LIMPEZA: ÁLCOOL 70 SOB FRICÇÃO, PERÍODO DE SECAGEM: 10MIN.
MATERIAIS DE ESCALAS OU TESTES		UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL	PLÁSTICO, BORRACHA, SILICONE, MADEIRA	ENTREGAR AO FUNCIONÁRIO DA BRINQUEDOTECA PARA DESINFECÇÃO OU LIMPEZA
JOGOS E FIGURAS		UTILIZADOS DURANTE O PROCESSO DE INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS OU ADULTOS	PAPELÃO PLASTIFICADO	ÁLCOOL 70 SOB FRICÇÃO, SECAGEM: 10MIN

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
COLCHONETE		USADOS DURANTE A INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS PEQUENAS OU COM TRANSTORNOS MOTORES	BORRACHA, ESPUMA	ENTREGAR AO FUNCIONÁRIO DA BRINQUEDOTECA: LIMPEZA COM ÁLCOOL 70

Fonte: Departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP e Banco de imagens da FOB-USP

18 QUADRO 3 - DISCIPLINAS DA ÁREA DE AUDIOLOGIA: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
BRINQUEDOS		UTILIZADOS DURANTE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO	PLÁSTICO, METAL, BORRACHA, SILICONE	ENTREGAR AO FUNCIONÁRIO DA BRINQUEDOTECA PARA DESINFECÇÃO: LAVAGEM COM DETERGENTE E IMERSÃO POR 10 MIN. EM HIPOCLORITO DE SÓDIO
OLIVAS		OLIVAS UTILIZADAS NA IMITÂNCIOMETRIA EMISSÕES OTOACÚSTICAS	BORRACHA OU SILICONE	ENTREGAR À FUNCIONÁRIA DA ENFERMAGEM PARA A DESINFECÇÃO: IMERSÃO EM DETERGENTE ENZIMÁTICO POR 10 MIN E DESINFECÇÃO COM SEKUSEPT AKTIV POR 30 MIN
ESPÉCULOS		UTILIZADOS PARA INSPEÇÃO DO MEATO ACÚSTICO EXTERNO		ENTREGAR À FUNCIONÁRIA DA ENFERMAGEM PARA A DESINFECÇÃO: IDEM AO ANTERIOR
MACA		UTILIZADAS DURANTE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS, EMISSÕES OTOACÚSTICAS	LENÇOL DE TECIDO OU PAPEL	SUBSTITUÍDO A CADA PACIENTE

ITEM	ILUSTRAÇÃO	USO	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA DESINFECÇÃO
GAZE		UTILIZADA DURANTE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO		DESCARTÁVEL
FONES AURICULARES		UTILIZADOS DURANTE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO	ESPUMA E BORRACHA	FRICÇÃO COM ÁLCOOL 70 POR 30 SEG.
ELETROMIOGRAFIA MIOTOOL, DA MARCA MIOTECK		UTILIZADA PARA REGISTRAR O SINAL ELÉTRICO DA ATIVIDADE MUSCULAR, POR MEIO DA SUPERFÍCIE DA REGIÃO INVESTIGADA.	METAL E PLÁSTICO	ÁLCOOL 70 E ALGODÃO

Fonte: Departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP e Banco de imagens da FOB-USP

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Glossário. In:_____. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília: Editora Anvisa, 2006. p. 149-152. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 12 set. 2014.
2. CAVALCANTE, N. J. F.; MONTEIRO, A. L. C.; BARBIERI, D. D. Biossegurança: atualidades em DST. 2. ed. São Paulo: Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo, 2003. 80 p. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/Bioseseguranca.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2014.
3. KOHN, W. G. et al. Guidelines for infection control in dental health-care settings. MMWR Recomm Rep, Atlanta, v. 52, n. RR-17, p. 1-61, Dec. 2003. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5217a1.htm>>. Acesso em: 01 abr. 2014.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Introdução. In:_____. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília: Editora Anvisa, 2006. p. 15. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 12 set. 2014.
5. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenação dos Institutos de pesquisa. Centro de Vigilância Sanitária. Resolução SS-15, de 18 de janeiro de 1999. Aprova Norma Técnica que estabelece condições para instalação e funcionamento de estabelecimentos de assistência odontológica, e dá providências correlatas. Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, 20 jan. 1999. Seção 1, p. 21-25. Disponível em: <http://www.crosp.org.br/profissionais/servicos/utilidade/legislacao/arquivos/resolucao_SS15_99.doc>. Acesso em: 25 fev. 2014.
6. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Odontologia de Bauru. Comissão de Biossegurança. Manual de Biossegurança. Bauru, 2000. 48 p.

7. CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA. Medidas de controle de infecção para fonoaudiólogos: manual de biossegurança. Brasília, DF, 2006. 26 p. Disponível em: <<http://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/pubmanual2.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.
8. SANTOS, J. N. et al. Conduas de biossegurança em ambulatório de fonoaudiologia da rede SUS. *Disturb Comun, São Paulo*, v. 26, n. 1, p. 42-49, mar. 2014. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/12643/14176>>. Acesso em: 17 set. 2014.
9. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Gabinete do Ministro. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em serviços de Saúde). *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 16 nov. 2005. Seção 1, p. 80-94. Atualizada pela Portaria GM n.º 939, de 18 de novembro de 2008 e Portaria GM n.º 1.748, de 30 de agosto de 2011. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20(atualizada%202011).pdf)>. Acesso em: 02 abr. 2014.
10. PAZ, C. R. de P. et al. Precauções-padrão e riscos ocupacionais. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos*. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 4, p. 39-54. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.
11. DONATELLI, L. J. P. Escândalo envolvendo controle de infecção em clínica odontológica em Tulsa nos EUA, abala população e profissionais. [S.l.]: Blog Biossegurança, 2013. Disponível em: <<http://www.cristofoli.com/biosseguranca/?p=5686>>. Acesso em: 25 fev. 2014.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. *Manual de condutas exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2000. 20 p. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_condutas_hepatite_hiv.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

13. PAZ, C. R. de P.; SANTI, L. Q. Acidente de trabalho e conduta após exposição ao material biológico. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 5, p.55-58. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.
14. BELL, D. M. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *Am J Med*, New York, v. 102, n. 5, p. 9-15, May 1997. Supplement 2. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343\(97\)89441-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-9343(97)89441-7)>. Acesso em: 17 jun. 2014.
15. IPPOLITO, G.; PURO, V.; DE CARLI, G. The risk of occupational human immunodeficiency virus in health care workers. *Arch Int Med*, Chicago, v. 153, n. 12, p. 1451-1458, June 1993. Disponível em: <<http://dx.doi.org/doi:10.1001/archinte.1993.00410120035005>>. Acesso em: 17 jun. 2014.
16. WERNER, B. G.; GRADY, G. F. Accidental hepatitis-b-surface-antigen-positive inoculations. Use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med*, Chicago, v. 97, n. 3, p. 367-9, Sept. 1982 apud CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*, Atlanta, v. 50, n. RR-11, p. 1-52, June 2001. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmWr/previeW/mmWrhtml/rr5011a1.htm>>. Acesso em: 22 jul. 2014.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Área Técnica de Saúde Bucal. Controle de infecções e a prática odontológica em tempo de AIDS: manual de condutas. Brasília, DF, 2000. 117 p. Disponível em: <http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/manual_conduta_odonto.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2014.

18. COSTA, A. K. G.; PAZ, C. R. de P. Equipamentos de proteção individual. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 7, p. 69-74. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.
19. GUANDALINI, S. L.; MELO, N. S. F. de O.; SANTOS, E. C. de P. Biossegurança na Odontologia: controle da infecção. 2. ed. [S.l.: s.n.], 2003. Não paginado. Disponível em: <<http://gnatus.com.br/2005/mars/downloads/biosseguranca.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2014.
20. SÃO PAULO (Estado). Lei nº 14.466, de 8 de junho de 2011. Proíbe o uso, por profissionais da área da saúde, de equipamentos de proteção individual fora do ambiente de trabalho. Diário Oficial [do] Estado de São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, 9 jun. 2011. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=20110609&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=1>>. Acesso em: 02 abr. 2014.
21. BOYCE, J. M.; PITTET, D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR Recomm Rep, Atlanta, v. 51, n. RR-16, p. 1-48, Oct. 2002. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5116a1.htm>>. Acesso em: 07 ago. 2014.
22. PRICE, P. B. The bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing. J Infect Dis, Chicago, v. 63, n. 3, p. 301-318, Nov./Dec. 1938.
23. SANTOS, A. P. M. dos; VEROTTI, M. TEIXEIRA, S. Higienização das mãos. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 6, p. 59-67. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

24. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf . Acesso em: 05 ago. 2014.
25. CARDOSO, C. L.; MIMICA, L. M. J. Aspectos microbiológicos da pele. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: higienização das mãos. Brasília, DF, [2009?]. cap. 2, p. 17-18. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2014.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 mar. 2002. Seção 1, p. 39-75. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=39&data=20/03/2002>>. Acesso em: 18 set. 2014.
27. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anexo 1: protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF, 2013. 15 p. Protocolo integrante do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/PROTOCOLO%20HIGIENE%20DAS%20M%C3%83OS.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2014.
28. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 out. 2010. Seção 1, p. 27-28. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=27&data=26/10/2010>>. Acesso em: 10 set. 2014.

29. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safer care. Geneva, 2009. 262 p. Disponível em:

<http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf>. Acesso em 10 ago. 2014.

30. ASAKURA, M. K. Classificação de áreas em serviços de saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília, DF: ANVISA, 2010. cap. 2, p. 19-22. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4ec6a200474592fa9b32df3fbc4c6735/Manual+Limpeza+e+Desinfeccao+WEB.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 03 set. 2014.

31. SPAULDING, E. H. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: LAWRENCE, C. A.; BLOCK, S. S. Disinfection, sterilization, and preservation. Philadelphia: Lea & Febiger, 1968. cap. 32, p. 517-531.

32. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 mar. 2012. Seção 1, p. 43-46. Disponível em:

<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/03/2012&jornal=1&pagina=43&totalArquivos=128>>. Acesso em: 18 set. 2014.

33. FERREIRA, E. L. et al. Fluxo e processamento de artigos. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 8, p. 75-87. Disponível em:

<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

34. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Resolução SS-374, de 15 de dezembro de 1995. Altera a Norma Técnica sobre organização do Centro de Material e Noções de Esterilização. Diário Oficial do Estado, Poder Executivo, São Paulo, 16 dez. 1995. Seção 1, p. 12-13. Disponível em:

<<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/95re374.zip>>. Acesso em: 18 set. 2014.

35. RUTALA, W. A.; WEBER, D. J.; HEALTHCARE INFECTION CONTROL PRACTICES ADVISORY COMMITTEE. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008. Atlanta: CDC, 2008. 158 p. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf>. Acesso em: 12 set. 2014.
36. COTTONE, J. A.; TEREZHALMY, G. T.; MOLINARI, J. A. Chemical disinfectants: use, reuse, and misuse. In: _____. Practical infection control in Dentistry. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991a. cap. 9, 118-128.
37. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência a Saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2. ed. Brasília, DF, 1994. Não paginado. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/processamento_artigos.pdf>. Acesso em: 18 set. 2014.
38. RAUTEMAA, R. et al. Bacterial aerosols in dental practice - a potential hospital infection problem? J Hosp Infect, New York, v. 64, n. 1, p. 76-81, Sept. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670106002180>>. Acesso em: 17 set. 2014.
39. MANARTE-MONTEIRO, P. et al. Air quality assessment during dental practice: aerosols bacterial counts in an university clinic. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac, Lisboa, v. 54, n. 1, p. 2-7, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://www.elsevier.pt/en/revistas/revista-portuguesa-estomatologia-medicina-dentaria-e-cirurgia-maxilofacial-330/artigo/air-quality-assessment-during-dental-practice-aerosols-bacterial-90196196>>. Acesso em: 12 set. 2014.
40. MARTINS, S. T.; FERREIRA, E. L.; FERREIRA, I. do R. C. Processamento de superfícies, linhas de água, roupa e limpeza geral. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília, DF: Editora Anvisa, 2006. cap. 9, p. 89-98. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2014.

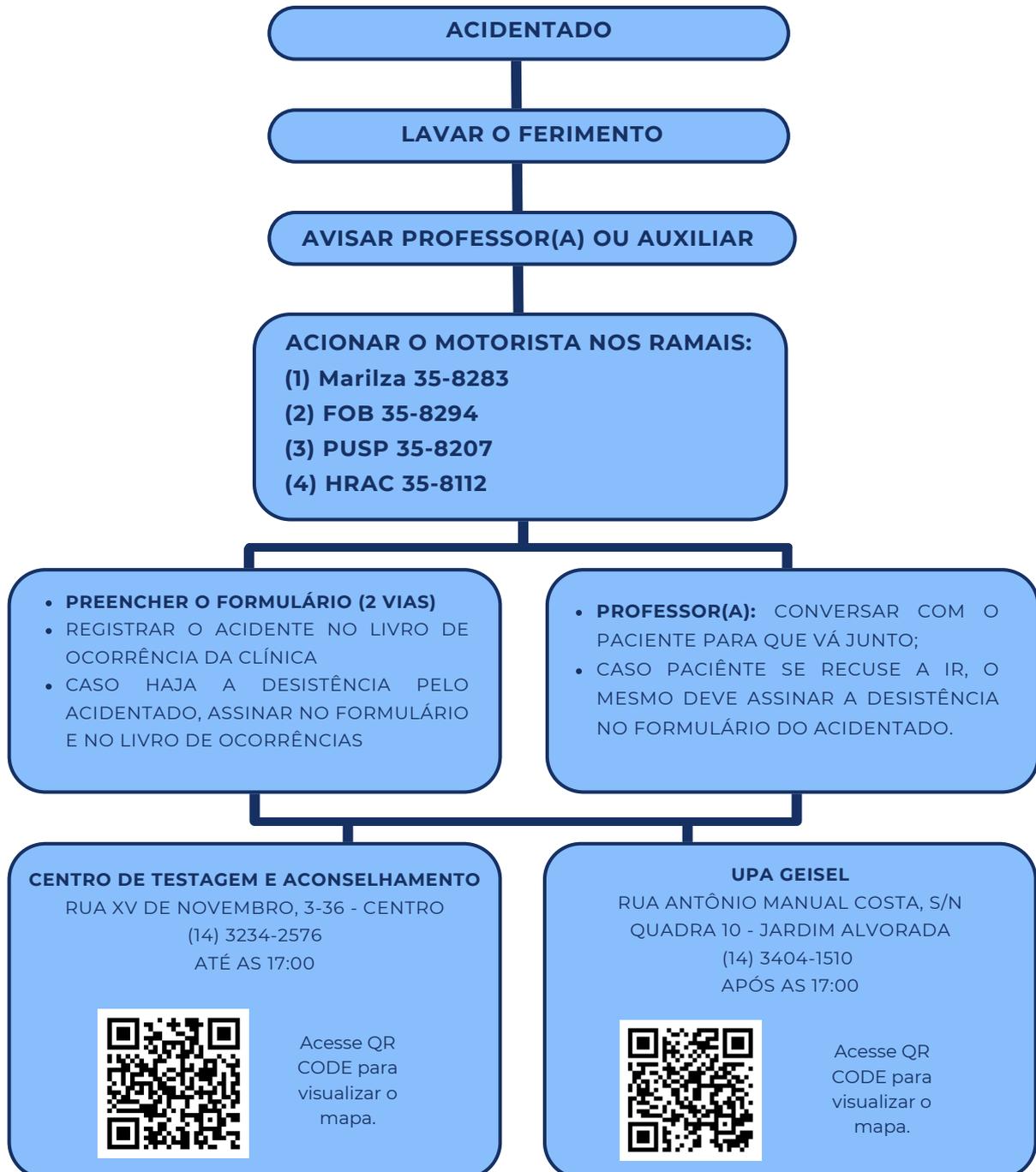
41. KOTSIOMITI, E.; TZIALLA, A., HATJIVASILIOU, K. Accuracy and stability of impression materials subjected to chemical disinfection: a literature review. *J Oral Rehabil*, Oxford, v. 35, n. 4, p. 291-9, Apr. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01771.x>>. Acesso em: 18 set. 2014.
42. NARESSI, W. C.; ORENHA, E. S.; NARESSI, S. C. M. Ergonomia odontológica: situação atual, desafios, propostas e metas. In: _____. *Ergonomia e biossegurança em Odontologia*. São Paulo: Artes Médicas, 2013. cap. 6, p. 107-123.68.
43. MILLER, C. H.; PALENIK, C. J. Sterilization, disinfection, and asepsis in dentistry. In: BLOCK, S. S. (Ed.). *Disinfection, sterilization, and preservation*. 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991. cap. 39, p. 676-695.
44. COTTONE, J. A.; TEREZHALMY, G. T.; MOLINARI, J. A. Practical barrier techniques. In: _____. *Practical infection control in Dentistry*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991b. cap. 7, 98-104.
45. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Seção 1, p. 3-7. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/08/2010&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=84>>. Acesso em: 02 abr. 2014.
46. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 222, DE 28 DE MARÇO DE 2018. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*, Publicada no DOU nº 61, de 29 de março de 2018.
47. DABI ATLANTE. Sistema de assepsia Flush. Ribeirão Preto: Dabi Atlante, c2014. Disponível em: <<http://www.dabiatlante.com.br/artigos/Sistema-de-Assepsia-Flush.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2014.
48. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.523, de 28 de agosto de 1998. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 ago. 1998. Seção 1, p. 40-42. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=88&data=31/08/1998>>. Acesso em: 02 abr. 2014.

49. ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION PRACTICES et al. Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Recomm Rep*, Atlanta, v. 60, n. 7, p. 1-45, Nov. 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2014.
50. CONTRERA-MORENO, L.; GIGLIO, V. P. Riscos biológicos no trabalho em Fonoaudiologia: considerações e recomendações. In: _____. BACHA, S. M. C. et al. *Biossegurança em Fonoaudiologia: enfoque em motricidade oral*. São José dos Campos: Pulso, 2005. cap. 3, p. 43-57.
51. MANCINI, P. C. et al. Medidas de biossegurança em audiologia. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 603-610, out./dez. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462008000400022>>. Acesso em: 18 set. 2014.
52. BRASIL. Ministério da Saúde Nota Técnica Gvims/Ggtes/Anvisa N° 04/2020 Orientações Para Serviços De Saúde: Medidas De Prevenção E Controle Que Devem Ser Adotadas Durante A Assistência Aos Casos Suspeitos Ou Confirmados De Infecção Pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2). <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>> acesso 02.04.2020
53. Sebastiani Francesco R., Dym Harry, Kirpalani Tarun, *Infection Control in the Dental Office Dent Clin N Am*, v. 61, p. 435–457, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2016.12.008>
54. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Gabinete do Ministro. Portaria nº PORTARIA SIT/DDSS N° 194 DE 07.12.2010. Altera a Norma Regulamentadora n.º 6 (Equipamentos de Proteção Individual - EPI) (DOU de 08/12/10 – Seção 1 – Página 85)
55. GARNER JS. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 1996;17(1):53-80.

56. OLIVEIRA, Adriana Cristina de; DAMASCENO, Quésia Souza. Superfícies do ambiente hospitalar como possíveis reservatórios de bactérias resistentes: uma revisão. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo ,v. 44, n. 4, p. 1118-1123, Dec. 2010.
57. ASSAD, C.; COSTA, G. Manual Técnico de Limpeza e Desinfecção de Superfícies Hospitalares e Manejo de Resíduos. Rio de Janeiro: IBAM/COMLURB, 2010. 28 p.
58. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Manual de Biossegurança, 2a Edição Revisada e Ampliada. 2020. 96 p. acessado em https://www.fonoaudiologia.org.br/wp-content/uploads/2020/09/CFFa_Manual_Biosseguranca.pdf
59. ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO/SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. Atualização em Vacinação Ocupacional: guia prático. Brasília, 2007. Disponível em <http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/sugestoes_de_leitura_171220131126567055475.pdf>
60. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília, 2005. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-32.pdf>

APÊNDICE A

PROTOCOLO PARA ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO E PERFUROCORCORTANTES



O aluno acidentado deverá reportar-se à Comissão de Biossegurança após a conduta adotada na UPA para que este seja monitorado caso seja necessário.

APÊNDICE B



Universidade de São Paulo Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-101 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

ANEXO 1

COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE

Nome: _____

Endereço: _____

Data de Nascimento: _____

Identidade: _____

Acidente

Data: _____

Horário: _____

Descrição _____

Bauru, ____ de _____ de _____

carimbo, assinatura e CRO do professor

ANEXO 1

HIGIENIZE AS MÃOS: SALVE VIDAS

Higienização Simples das Mãos



1. Abra a torneira e molhe as mãos, evitando encostar na pia.



2. Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).



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



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



5. Entrelace os dedos e fricione os espaços interdigitais.



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



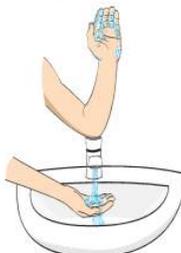
7. Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.



8. Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha (e vice-versa), fazendo movimento circular.



9. Esfregue o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita (e vice-versa), utilizando movimento circular.



10. Enxágue as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evite contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.



11. Seque as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.

Para a técnica de Higienização Anti-séptica das mãos, seguir os mesmos passos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a anti-séptico.