

FACULDADE
DE
ODONTOLOGIA



Manual de Biossegurança

Aline Corrêa Abrahão
Aline Raybolt dos Santos
Andréa de Castro Domingos Vieira
Andreia Cristina Breda de Souza
Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi
Inger Teixeira de Campos Tuñas
Ivo Carlos Correa
Jônatas Caldeira Esteves
Michelle Agostini

MANUAL DE BIOSSEGURANÇA

1ª Edição

Rio de Janeiro
Abóborax Design
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Manual de biossegurança [livro eletrônico] /
revisão Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi,
Michelle Agostini. -- 1. ed. -- Rio de Janeiro :
Abóborax Design, 2018.
9 Mb ; PDF

ISBN 978-85-54313-00-5

1. Medicina 2. Biossegurança 3. Consultórios
odontológicos - Medidas de segurança 4. Odontologia
5. Odontologia - Medidas de segurança I. Cortezzi,
Ellen Brilhante de Albuquerque. II. Agostini,
Michelle.

18-16968

CDD-617.6

NLM-WU 100

Índices para catálogo sistemático:

1. Biossegurança em odontologia 617.6

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - FACULDADE DE ODONTOLOGIA

MANUAL DE BIOSSEGURANÇA

2018

Aline Corrêa Abrahão
Aline Raybolt dos Santos
Andréa de Castro Domingos Vieira
Andreia Cristina Breda de Souza
Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi
Inger Teixeira de Campos Tuñas
Ivo Carlos Correa
Jônatas Caldeira Esteves
Michelle Agostini

Revisão

Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi
Michelle Agostini





Aline Corrêa Abrahão

Professora Adjunta de Patologia Oral, Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO/UFRJ

Especialista em Estomatologia – FO/UFRJ

Mestre em Patologia Bucodental – UFF

Doutora em Patologia Bucal – FO/USP



Aline Raybolt dos Santos

Professora Adjunta do Departamento de Prótese e Materiais Dentários da FO/UFRJ

Especialista em Prótese Dental – FO/UFRJ

Mestre em Periodontia – FO/UFRJ

Doutora em Biomateriais – COPPE/UFRJ

Pós Doutorado – FO/USP



Andreia Cristina Breda de Souza

Professora Adjunta de Odontologia Legal, Departamento de Odontologia Social e Preventiva da FO/UFRJ

Especialista em Odontologia Legal – FO/UFRJ

Mestre em Odontologia Legal – UNICAMP

Doutora em Odontologia – FO/UFRJ



Andréa de Castro Domingos Vieira

Professora Adjunta de Radiologia Oral, Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO/UFRJ

Especialista em Radiologia Odontológica – FOP/UNICAMP

Doutora em Radiologia Odontológica – FOP/UNICAMP



Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi

Odontóloga do Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO/UFRJ

Especialista em Estomatologia – FO/UFRJ

Doutora em Odontologia, área de concentração Estomatologia – FO/UFRJ



Inger Teixeira de Campos Tuñas

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da FO/UFRJ

Mestre e Doutora em Clínica Odontológica, área de concentração Dentística –FOP/UNICAMP



Ivo Carlos Correa

Professor Associado do Departamento de Prótese e Materiais Dentários da FO/UFRJ

Mestre e Doutor em Materiais Dentários – USP



Jônatas Caldeira Esteves

Professor Adjunto de Cirurgia e Traumatologia BMF da FO/UFRJ

Especialista em Cirurgia e Traumatologia BMF – CFO

Mestre em Cirurgia e Traumatologia BMF – Unesp

Doutor em Implantodontia – Unesp/Universidade de Harvard



Michelle Agostini

Professora Adjunta de Estomatologia, Departamento de Patologia e Diagnóstico Oral da FO/UFRJ

Mestre e Doutora em Estomatopatologia – FOP/UNICAMP

Prefácio

O Curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é histórico no cenário da Odontologia Brasileira, com mais de 140 anos de existência. Foi criado a partir do Decreto n°. 9.311 em 25 de outubro de 1884 como um anexo à Faculdade de Medicina. A criação da Faculdade de Odontologia como unidade autônoma ocorreu em 28 de novembro de 1933, segundo o Decreto n°. 23.512 com sede própria no Campus da Praia Vermelha.

Nos primórdios de sua criação, a Faculdade de Odontologia da UFRJ funcionou por muitos anos na Praia Vermelha. Em 1973, o ciclo básico da FO-UFRJ foi transferido para a Cidade Universitária na Ilha do Fundão, passando a ser ministrado no Centro de Ciências da Saúde. Em agosto de 1980, foi concluída a mudança também do ciclo profissional para a Ilha do Fundão. A nova FO-UFRJ foi contemplada com dois andares em prédio anexo ao Hospital Universitário, aonde permanece até os dias de hoje.

A missão da Faculdade de Odontologia da UFRJ é promover a formação de recursos humanos na área de Odontologia através de ensino, pesquisa e extensão de qualidade com o Curso de Graduação em Odontologia e os cursos de Pós-graduação em diferentes áreas do conhecimento oferecidos anualmente. O tripé “ensino-pesquisa-extensão” é pautado em consistente valor científico orientado para a promoção da saúde, a prevenção de doenças, e o tratamento das doenças bucais, incluindo a reabilitação da função e da estética bucal e facial, bem como doenças sistêmicas relacionadas, respeitando a ética, a moral, as diferenças étnicas e de religião de todos.

O percentual de atividades clínicas oferecidas dentro da FO é um dos maiores do País com atendimento aos usuários desde atenção primária em Odontologia até procedimentos de alta complexidade. Para execução dos atendimentos clínicos dentro dos preceitos técnicos adequados, sempre foi de interesse do Corpo Docente elaborar um Manual de Biossegurança voltado para a realidade da Faculdade de Odontologia da UFRJ.

A Direção da Faculdade de Odontologia colocou como uma das prioridades desta gestão (2014-2018) a concretização do Manual de Biossegurança. Desta forma, em 2015, foi criada a Comissão de Biossegurança (Portaria Nº 4757/15: Publicada no BUFRJ nº 27 de 02.07.2015). Esta Comissão foi instituída com os objetivos de: padronizar procedimentos referentes à biossegurança dos atendimentos clínicos da Unidade; elaborar um manual de biossegurança para os estudantes e docentes da Faculdade de Odontologia; orientar procedimentos referentes aos acidentes perfuro-cortantes; aprimorar o descarte de lixo infectado nas clínicas; e trabalhar questões de melhorias no ambiente de trabalho. Sua composição engloba representantes de todos os departamentos da Faculdade, o Setor de Esterilização, e representação discente. Aproveito o ensejo para parabenizar, valorizar e agradecer a participação de todos os membros da Comissão de Biossegurança pela diligência e afincos.

Estou apresentando, em fevereiro de 2018, o Manual de Biossegurança da FO-UFRJ como resultado do trabalho de Equipe com foco no conhecimento científico, na praticidade, e na realidade atual em termos de estrutura física que temos.

Este manual busca dialogar com o estudante de Odontologia, o professor e o técnico-administrativo instruindo-os a executar passo a passo as etapas de um processo seguro de manuseio, esterilização de instrumentais, e descarte de materiais. Este manual ilustrado apresenta conceitos básicos na redução e eliminação de microrganismos; considerações sobre contaminação cruzada; indicações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI); utilização de vestimentas adequadas para diferentes procedimentos clínicos e cirúrgicos; desinfecção de superfícies e equipamentos; cuidados com a desinfecção adequada de equipamentos; processamento de instrumental das diferentes especialidades; biossegurança em Radiologia; gerenciamento de resíduos; protocolo de acidentes perfuro-cortantes; elaboração de lista padrão para todas as disciplinas clínicas da Faculdade de Odontologia.

Sua concepção e elaboração demonstrou um processo rico em trocas, em dedicação e amor à profissão, à instituição, aos alunos, e à garantia de um serviço de qualidade para a população. Nenhuma das etapas desse processo ocorreram sem muito empenho e responsabilidade dos envolvidos.

Na convicção desta Direção, uma obra acadêmica desta importância deve ser contextualizada para que todos os leitores possam compartilhar da realidade vivida durante a sua elaboração. Nesse sentido, cabe esclarecer que o Ensino Público no Brasil, a Universidade, e a Faculdade de Odontologia tem passado por inúmeros cortes de recursos financeiros que nos impedem muitas vezes de avançar em muitas áreas do ensino, da pesquisa e da extensão, porém, o esforço de todos em ultrapassar as dificuldades nesse caso foi maior e houve grande

empenho de todos na materialização deste trabalho conjunto. Numa primeira concepção, gostaríamos de estar apresentando uma versão impressa do manual, porém, por questões de cortes orçamentários consecutivos, estamos apresentando uma versão em e-book no site da Faculdade.

A realização deste manual vem mostrar a importância da valorização do trabalho da Universidade pública em atender às demandas da nossa sociedade, proporcionando ao público um atendimento de qualidade e com segurança a despeito de todas as limitações!



Maria Cynésia Medeiros de Barros

Diretora da Faculdade de Odontologia- UFRJ (jun 2014-jun 2018)

Professor Associado da Faculdade de Odontologia-UFRJ

Doutora em Odontologia pela UFRJ

Mestre em Saúde Pública (Msc Dental Public Health) pela University of London

Especialista em Periodontia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Graduação em Odontologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

“*Desistir? Eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério. É que tem mais chão nos meus olhos do que cansaço nas minhas pernas, mais esperança nos meus passos do que tristeza nos meus ombros, mais estrada no meu coração do que medo na minha cabeça*”

Cora Coralina

Sumário

	Introdução	14
	Conceitos Básicos	16
1	Lavagem e higienização das mãos	22
2	Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	32
3	Limpeza e desinfecção de pisos, superfícies e equipamentos/ Uso de coberturas	40
4	Cadeia asséptica em cirurgia oral	48
5	Processamento do instrumental	58
6	Desinfecção e descarte de materiais de moldagem	68
7	Biossegurança em radiologia odontológica	72
8	Gerenciamento de resíduos	78
9	Prevenção e tratamento dos acidentes ocupacionais	86
10	Sequência de atendimento – Resumo	92
11	Lista padrão de materiais de biossegurança	96

Introdução

Este Manual é uma compilação dos saberes em Biossegurança que se esperam de um profissional de Odontologia atualizado e antenado com as principais questões da área que abraçou e do seu tempo.

Não pretendemos esgotar o assunto, mas sim, introduzir de forma eficiente a parte conceitual e os fundamentos. Utilizamos normas da ANVISA, normas internacionais, artigos científicos e, principalmente, bom senso, para trazer a nossa comunidade um Manual conciso que privilegie segurança para todos, cuidado com o próximo e redução de custos. Não menos importante são os cuidados com o meio ambiente ao fazer o descarte correto dos insumos usados no atendimento, evitando desperdício e contaminação. É pensar nas pessoas aqui e agora, que estão ao nosso lado e serão atendidas ou trabalham conosco. É estarmos preparados para as eventualidades e não nos deixarmos levar apenas pelas situações críticas que aparecem.

Avançamos muito em tecnologia digital, prototipagem, biomateriais, cirurgia minimamente invasiva, sondas de DNA, mas, às vezes, deixamos de lado as bases. São sobre essas bases que se constroem uma Odontologia Contemporânea. Os conceitos apresentados são fruto, não de conhecimento de 5 – 10 anos. São mais de 150 anos. Chegou o momento de assumirmos esta tarefa e entendermos que o bom profissional de Odontologia não se mede somente pela tecnologia avançada que utiliza ou pela arte que exhibe, mas pelos cuidados que emprega para que toda a equipe odontológica e pacientes permaneçam saudáveis minimizando riscos desnecessários.

Assim completamos a formação de nossos alunos que, sem essas bases, seriam as pessoas que recorrem aos nossos Conselhos com dúvidas primárias em Biossegurança. Estamos preparando cidadãos aptos a gerenciar seus consultórios com segurança, sistematizando estes conhecimentos para a construção dos fundamentos sobre os quais avançaremos em tecnologia.

Boa leitura!

Rio de Janeiro, dezembro de 2017.

Conceitos Básicos

Leia ANTES de consultar o Manual

Para que o usuário possa tirar maior proveito do conteúdo deste Manual, é necessário definir alguns conceitos que serão utilizados ao longo do texto. O conhecimento destes conceitos irá permitir a tomada de decisões lógicas e científicas ao se confrontar com situações imprevistas.

Técnicas de Redução da Microbiota

Os primeiros conceitos referem-se às nomenclaturas das **técnicas de redução da microbiota** em diferentes superfícies. O produto para superfícies e ambientes é diferente do utilizado nas mãos, por exemplo. Ambos possuem a função de reduzir a microbiota, mas em tecidos vivos temos a questão da toxicidade.

Superfícies Inanimadas – ex. pisos, bancadas, cart, hastes de foco e instrumentos.

Para estas superfícies dispomos de duas técnicas básicas:

- 1 – Limpeza e desinfecção
- 2 – Limpeza e esterilização

Desinfecção significa usar agentes que promovem a redução da maioria dos microrganismos patogênicos, mas não todos, em superfícies e instrumentos. Não elimina especialmente os esporos bacterianos. Os agentes químicos para este fim são rotulados como desinfetantes.

Esterilização é o método pelo qual todas as formas de vida são destruídas, mesmo as mais resistentes como os esporos bacterianos. Alcançamos este objetivo com a autoclavagem dos instrumentos.

Desinfecção e Esterilização são ações terminais, ou seja, não se desinfeta antes de esterilizar. Apenas se limpa com água e sabão para remover matéria orgânica e sujeira antes de cada uma delas. Para as sequências completas de desinfecção consultar o Capítulo 3 e de esterilização, o Capítulo 5.

O que determina se desinfetamos ou esterilizamos é a Classificação de Spaulding de 1964, que faz a classificação de objetos e superfícies:

Tabela 1. Classificação de objetos e superfícies.

Tipo de Artigo	Definição	Processamento
Críticos	Instrumentos que penetram tecidos ou tocam osso	Esterilização
Semi-críticos	Instrumentos que tocam membranas mucosas, mas não penetram tecido ou osso	Esterilização
Não críticos	Instrumentos e superfícies que tocam somente pele intacta.	Desinfecção de nível intermediário ou baixo

Adaptado de Rutala WA, Weber DJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Centers for Disease Control, 2008. Last update: February 15, 2017.

Superfícies Vivas – pele e mucosa

As superfícies vivas requerem tratamento específico com substâncias que reduzam a microbiota local para prevenir infecção sem, contudo, provocar toxicidade local ou sistêmica.

Os produtos/técnicas empregados são denominados degermantes e antissépticos. Estes produtos são elencados no Capítulo 1.

Degermação – É a redução da microbiota da pele através de limpeza mecânica acompanhada ou não de agentes com ação microbicida. Essencialmente, é a utilização de sabão com fricção. O tipo de sabão pode permitir que ao mesmo tempo se faça outro processo que é a antissepsia.

Antissepsia – Ato de empregar uma substância para impedir a multiplicação de microrganismos. Para maiores detalhes consulte o Capítulo 1.

Contaminação Cruzada

A lógica de se utilizar as técnicas acima citadas (desinfecção, esterilização, degermação e antissepsia) é reduzir ao máximo os eventos que podem resultar na aquisição de infecções nas atividades de Odontologia. Para que as doenças infecciosas de risco ocupacional se espalhem são necessários alguns fatores: fonte do microrganismo, escape e disseminação deste para o meio ambiente, entrada em um novo hospedeiro e, eventualmente, o desenvolvimento de infecção.

As infecções podem seguir diversas rotas:

- ▶ Paciente para equipe odontológica;
- ▶ Equipe odontológica para paciente;
- ▶ Paciente para paciente;
- ▶ Paciente ou equipe odontológica para suas famílias e comunidades.

Em termos objetivos, para evitar a contaminação cruzada devemos lavar as mãos antes e após contato com pacientes, utilizar EPIs sempre que indicado (ver Capítulo 2), prover EPIs adequados aos pacientes, limpar e desinfetar as superfícies e equipo, limpar e esterilizar todo o instrumental e manter o calendário vacinal em dia. Estas atitudes são os fundamentos, mas não bastam. A utilização adequada destes métodos é o conceito de **Cadeia Asséptica**, que é o conjunto de atitudes que visam impedir a penetração de microrganismos em locais que não os contém ou evitar levar novos microrganismos para uma área já contaminada. É um conceito de extrema importância quando lembramos o porquê de não tocarmos em superfícies sem coberturas ou ajeitar a máscara quando estivermos com luvas.

Técnica Limpa X Técnica Estéril

Uma dúvida recorrente é sobre quais materiais devem estar estéreis e em que situações de atendimento. Os conceitos de técnica limpa e estéril esclarecem estas questões cruciais na Odontologia.

Técnica Limpa

É utilizada quando não há rompimento da barreira epitelial do paciente e, portanto, na maioria das especialidades não cirúrgicas, como Dentística, Prótese, Radiologia e Patologia.

Objetivo – Evitar a contaminação cruzada entre profissionais e pacientes.

Material – Jaleco, gorro, máscara, luvas de procedimentos, óculos, coberturas não estéreis, degermantes simples ou antissépticos fracos.

Nesta técnica, usam-se métodos de barreira essencialmente. Os instrumentos são sempre estéreis porque já estiveram em uso em alguma

situação em que possa ter havido contaminação com sangue. Os demais itens não precisam ser estéreis, como rolinhos de algodão, luvas, coberturas, sugadores de saliva, algodão, gaze. Como estes itens são de uso único e descartáveis, não há necessidade de esterilização prévia.

No entanto, recomenda-se que estes itens descartáveis sejam mantidos em embalagens limpas e fechadas. O uso de dispensador comum a todos os pacientes, como o porta-algodão inox, é anti-higiênico. Pode-se usar um pequeno chumaço ou bola de algodão incluída dentro das caixas de procedimentos. Mais porções podem ser colocadas numa caixa plástica com tampa, limpa regularmente, e adicionados ao material clínico em procedimentos que usem a técnica limpa.

Técnica Estéril

É empregada quando há rompimento da barreira epitelial do paciente, ou seja, a criação de feridas e colocação de implantes. É utilizada pelas especialidades de implantodontia, periodontia, endodontia e cirurgia ou, de modo geral, em procedimentos invasivos dentro de qualquer especialidade.

Objetivo – Minimizar o número de microrganismos que entram nas feridas criadas pelo cirurgião, além de evitar contaminação cruzada. Desta forma, evitamos infecção local pós-operatória no sítio cirúrgico e infecção disseminada.

Material – Antissépticos, escovação, luvas estéreis, campo cirúrgico estéril, coberturas estéreis, mangueira de aspiração estéril, enfim, todo o material e instrumental utilizado deve estar estéril para prevenir infecção na ferida e infecção metastática. Para saber mais sobre este tema, consulte o Capítulo 4.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 156 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 84-334-1050-6.
Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf
2. Miller CH, Palenik CJ. Infection Control and Management of Hazardous Materials for the Dental Team. Chapter 8, Infection Control Rationale and Regulations, Mosby, 2013.
3. Wood PR. Cross Infection Control in Dentistry. A Practical Illustrated Guide. Chapter 1. Mosby, 1992.
4. Rutala WA, Weber DJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Centers for Disease Control, 2008. Last update: February 15, 2017.
Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf>

1

Lavagem e higienização das mãos

1.1 Microbiota das mãos

A superfície da pele das mãos é contaminada e possui acentuada potencialidade para abrigar microrganismos e transferi-los, seja por contato direto ou indireto, ou até mesmo através de objetos.

A microbiota normal da pele é dividida em residente e transitória. A primeira é composta por elementos aderidos às camadas mais profundas da córnea, formam colônias de microrganismos que se multiplicam e se mantêm em equilíbrio com as defesas do hospedeiro. As colônias são de difícil retirada, uma vez que possuem mecanismos de defesa contra a remoção mecânica ou por agentes químicos. Entretanto, alguns destes microrganismos são movidos para as camadas mais superficiais e eliminados no ambiente, a partir da descamação natural da pele e da produção de suor. A maior parte não possui potencial patogênico elevado, todavia, nos casos de suscetibilidade, podem ser invasivos e acarretar infecções.

Já a microbiota transitória é constituída por microrganismos recém adquiridos do ambiente e que ficam na pele por períodos limitados. São provenientes de fontes externas, que colonizam de forma temporária as camadas mais superficiais da pele. Os microrganismos que constituem a microbiota transitória se disseminam com maior facilidade pelo contato, contudo são eliminados da pele, por meio de ação mecânica, com maior facilidade pela degermação com agentes antissépticos.

1.2 Lavagem e higienização das mãos

A lavagem e higienização das mãos é recomendada de forma obrigatória para os integrantes da equipe de saúde bucal, pois é considerada a ação mais positiva no controle de infecções em saúde. É recomendado que a mesma seja feita em lavatório que contenha dispositivo que dispense o contato das mãos para o acionamento da torneira, sabonete líquido e toalhas de papel descartáveis.

Por sua vez, a lavagem, limpeza e/ou descontaminação dos instrumentais deve ser realizada em lavatório diverso daquele utilizado para lavagem das mãos.

A utilização simples de água e sabão pode reduzir a população microbiana presente nas mãos e, na maioria das vezes, interromper a cadeia de transmissão de doenças. A lavagem simples ou básica consiste na fricção das mãos, de forma metodizada, com água e sabão líquido.

A aplicação de produtos antissépticos, em especial de agentes com base alcoólica, pode diminuir ainda mais os riscos de transmissão, pela intensificação da redução microbiana. Além disso, consoante à literatura, a substituição de água e sabão por substâncias à base de álcool reduz as lesões causadas pela lavagem frequente das mãos. Todavia, nos casos de presença de sujidade visível ou matéria orgânica, estas soluções não funcionam adequadamente, necessitando de remoção prévia.

No caso da assistência odontológica, muitas são as circunstâncias que tornam obrigatório o uso de luvas, reduzindo as oportunidades de aplicação de antissépticos em base alcoólica, predominando, então, a indicação da lavagem das mãos. O processo de trabalho, bem como o procedimento realizado, determinam o tipo e a persistência da contaminação nas mãos interferindo diretamente na escolha entre os diferentes métodos para a higienização das mesmas.

No caso de utilização de agentes alcoólicos, a concentração do princípio ativo deve estar entre 60 e 90% p/p, de etanol ou isopropanol. Para alcançar o efeito desejado, é necessário seguir as orientações do fabricante quanto ao volume do produto, pois a quantidade deve permitir seu contato com toda a superfície das mãos, devendo haver cuidado especial com as pontas dos dedos, os espaços interdigitais e o polegar. A pele deve ser friccionada até que a solução evapore e as mãos fiquem secas.

1.2.1 Quando realizar

Na rotina clínica do consultório odontológico, para proteção do paciente, a lavagem e higienização das mãos deve ser realizada antes de iniciar qualquer atendimento. Se as mãos estão secas e limpas, é possível aplicar soluções alcoólicas que dispensam o enxágue. Após o atendimento do paciente, ao remover as luvas é necessário lavar as mãos, devido aos resíduos deixados pela cobertura interna das mesmas, que podem causar irritação na pele. Além disso, não está descartada a possibilidade de contaminação da pele por sangue e/ou outros fluidos que eventualmente possam ter passado pelas porosidades.

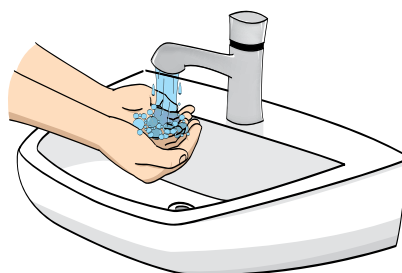
Importa destacar que durante o atendimento a um mesmo paciente, talvez seja necessária a substituição das luvas e consequente lavagem das mãos mais de uma vez, em função das próprias características do trabalho odontológico. Então, a lavagem e/ou higienização das mãos também deve ser feita após tocar qualquer instrumento ou superfície contaminada; antes e após utilizar o banheiro; após tossir, espirrar ou assoar o nariz; e ao término do dia de trabalho. É possível minimizar a frequência de higienização das mãos e a troca de luvas, através da implementação de uma sistemática de trabalho que reduza as oportunidades de contaminação das mãos e das luvas durante a prestação da assistência a um paciente.

1.2.2 Técnica

Devem ser removidos anéis, alianças, pulseiras, relógio e qualquer outro adereço ou acessório, pois os mesmos podem funcionar como fator físico de retenção dos microrganismos. As mãos e pulsos devem ser previamente umedecidos em água corrente. Deve ser dispensado sabão líquido suficiente para esfregá-lo em todas as áreas, conforme sequência: palmas das mãos; dorso das mãos; espaços entre os dedos; polegar; articulações; unhas e pontas dos dedos; e punhos (Figura 1.1). É necessário prestar maior atenção à mão não dominante com o intuito de assegurar que as mãos fiquem igualmente limpas. Secar completamente, utilizando toalhas de papel descartáveis, para prevenir irritações na pele.

Figura 1.1 – Sequência de lavagem e higienização das mãos.

- 1** *Abrir a torneira e molhar as mãos, evitando encostar na pia.*



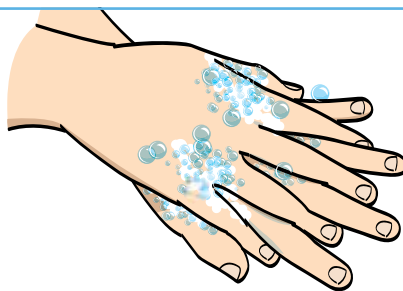
- 2** *Aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).*



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



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



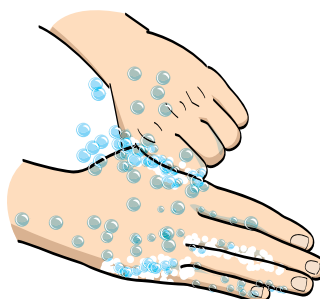
- 5** *Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.*



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



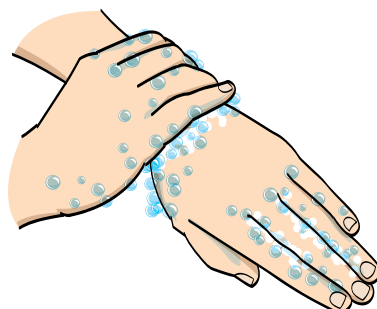
- 7** *Esfregar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando movimento circular e vice-versa.*



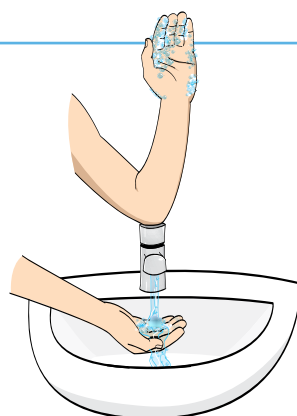
- 8** *Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimento circular e vice-versa.*



- 9** *Esfregar o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando movimento circular e vice-versa.*



- 10** *Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.*



- 11** *Secar as mãos com papel toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos. No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.*



Para a técnica de Higienização Antisséptica das mãos, seguir os mesmos passos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a antisséptico.



ANVISA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**Ministério
da Saúde**

1.3 Lavagem e antissepsia das mãos

É o processo utilizado para remover a microbiota transitória, reduzir a residente, além de manter lenta sua multiplicação. Preconiza-se o uso de soluções antissépticas específicas, preferencialmente aquelas que mantêm um efeito residual por 2 a 6 horas, como, por exemplo, aquelas que contêm iodo e/ou clorexidina.

1.3.1 Quando realizar

Realizada antes de procedimentos cirúrgicos e de risco. Durante estes procedimentos existe risco de liberação de microrganismos no campo cirúrgico, por micro furos no material das luvas ou perda acidental de sua integridade. Além disso, a umidade retida e o calor favorecem a multiplicação de microrganismos na pele de mãos enluvasadas por períodos prolongados.

1.3.2 Técnica

A técnica é basicamente a mesma apresentada na lavagem das mãos. No entanto, as mãos e antebraços devem ser friccionados com esponja embebida em solução degermante por 4 minutos, seguindo a sequência sistematizada para atingir toda superfície. As unhas devem ser escovadas durante 1 minuto, com uma escova de cerdas macias, e posteriormente a escova deve ser desprezada. Enxaguar abundantemente as mãos/antebraços com água corrente, deixando escorrer das mãos para os cotovelos. As mãos e antebraços devem ser secos com compressa estéril (Figura 1.2).

Figura 1.2 – Escovação das mãos.

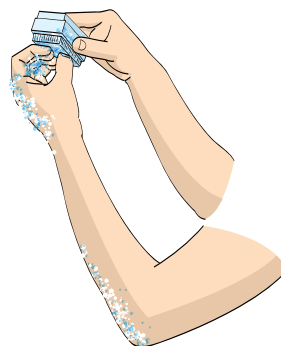
- 1** *Abrir a torneira, molhar as mãos, antebraços e cotovelos.*



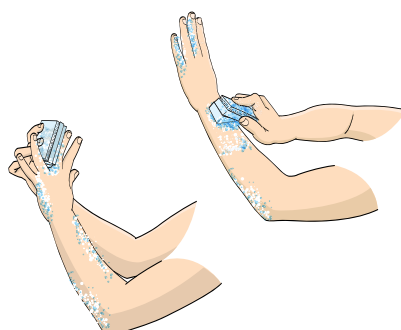
- 2** *Recolher, com as mãos em concha, o antisséptico e espalhar nas mãos, antebraço e cotovelo. No caso de escova impregnada com antisséptico, pressione a parte da esponja contra a pele e espalhe por todas as partes.*



- 3** *Limpar sob as unhas com as cerdas da escova.*



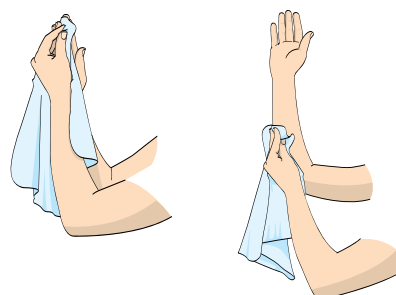
- 4** *Friccionar as mãos, observando espaços interdigitais e antebraço por no mínimo 3 a 5 minutos, mantendo as mãos acima dos cotovelos.*



- 5** *Enxaguar as mãos em água corrente, no sentido das mãos para cotovelos, retirando todo resíduo do produto. Fechar a torneira com o cotovelo, joelho ou pés, se a torneira não possuir foto sensor.*



- 6** *Enxugar as mãos em toalhas ou compressas estéreis, com movimentos compressivos, iniciando pelas mãos e seguindo pelo antebraço e cotovelo, atentando para utilizar as diferentes dobras da toalha/compressa para regiões distintas.*

**ANVISA**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**Ministério
da Saúde**

O período de 5 minutos é o intervalo de tempo padronizado, consoante a literatura para realizar a lavagem e antissepsia das mãos, porém é possível haver variação em virtude do tamanho da superfície, assim como da substância degermante empregada (Tabela 1.1). A remoção de microrganismos e sujidades de locais de difícil acesso, como pregas cutâneas e unhas é realizada através da escovação. Mas, na atualidade esta deve ser restrita a essas áreas, em função da possibilidade de causar lesões de pele que favoreçam a proliferação microbiana. Destaca-se ainda que as escovas devem ser de cerdas macias e descartáveis.

Tabela 1.1 – Soluções para lavagem das mãos e indicações.

Substância	Efeito Residual	Velocidade de Ação	Indicação
Sabão degermante Triclosan	Não	Intermediária	Procedimento clínico
Degermante de Digluconato de clorexidina a 2%	Sim	Intermediária	Procedimento cirúrgico
Solução de PVPI 10%, com 1% de iodo livre	Sim	Intermediária	Procedimento cirúrgico
Solução de Álcool etílico 70%	Não	Rápida	Procedimento clínico

1.4 Cuidados com as mãos

As mãos devem ser completamente secas.

A solução antisséptica e/ou sabão deve ter pH semelhante ao da pele. O pH alcalino exibido por alguns sabões, após múltiplas lavagens, pode alterar o pH da superfície da pele, podendo acarretar fragilidade, porosidade e rugosidade.

Escoriações e outros ferimentos nas mãos ou antebraços devem estar, de forma obrigatória, recobertos/protegidos com curativo impermeável antes do trabalho em consultório.

Utilizar hidratantes ao final das atividades diárias.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 156 p.
2. APECIH – Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Controle de Infecção na Prática Odontológica, 2000
3. Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das Mãos em Serviços de Saúde. Brasília, 2007.
4. UNESP, Faculdade de Odontologia de Araraquara. Manual de Biossegurança Araraquara (SP), 2009.
5. Santos AAM. Higienização das Mãos no Controle das Infecções em Serviços de Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a0f009004745952e9ccedc3fbc4c6735/higienizacao_mao.pdf?MOD=AJPERES
6. CRO-SC, Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. Manual De Biossegurança em Odontologia. Santa Catarina, 2007 – 2009
7. UEL, Universidade Estadual de Londrina. Faculdade de Odontologia. Manual de Normas e Rotina para o atendimento Ambulatorial. Londrina (PR), 3ª Edição revisada, 2014.
8. Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde - Higienização das Mãos. Brasília, 2009.

2

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Dispositivos ou produtos, de uso individual, capazes de proteger o estudante/profissional de riscos que ameacem sua segurança e saúde no exercício da atividade laboral. São indicados durante o atendimento ao paciente, nos procedimentos de limpeza e reprocessamento dos instrumentais. Tipos de EPIs para profissionais da equipe de saúde odontológica:

2.1 Gorros ou toucas

Protegem da contaminação por secreções, aerossóis e produtos, além de evitarem a queda de cabelos do profissional na área de procedimento. Preferencialmente descartáveis (**Figura 2.1**), precisam ser trocados a cada turno, ou antes deste prazo se estiverem molhados ou com matéria orgânica visível. Devem cobrir todo o cabelo. A Faculdade de Odontologia aceitará o uso de gorros de pano, desde que lavados diariamente.

Figura 2.1 – Gorros descartáveis.



2.2 Óculos de proteção

Oferecem proteção aos olhos, livrando-os de secreções, aerossóis, produtos químicos e partículas provenientes dos procedimentos. Devem apresentar laterais largas, com boa vedação. Não podem ser substituídos pelos de grau (**Figura 2.2**). Podem ser substituídos por protetores faciais. Existem no mercado opções em que lentes de grau são acopladas aos óculos de proteção.

Figura 2.2 – Óculos de proteção acoplado a lentes de grau.



A cada paciente precisam ser lavados e desinfetados. Devem ser usados pelos pacientes também. Para os procedimentos envolvendo o uso de fotopolimerizador, profissional e auxiliar devem usar óculos de proteção de cor alaranjada. Para o uso do laser, todas as pessoas presentes no ambiente devem usar óculos de proteção próprio, indicado para cada aparelho (**Figura 2.3**).

Figura 2.3 – Óculos de proteção para procedimentos clínicos com uso de laser (parte superior da foto) e fotopolimerização (parte inferior da foto).



2.3 Máscaras

Devem ser descartáveis, com tripla proteção (**Figura 2.4**). Recomenda-se inseri-las após o gorro e antes dos óculos de proteção. Não devem ser tocadas durante os procedimentos nem tampouco ficar penduradas no pescoço ou orelha. Também é necessário ressaltar que não podem ser usadas fora da área de atendimento. Precisam ser trocadas a cada paciente. Não podem ser substituídas pelos protetores faciais.

Figura 2.4 – Máscara com tripla proteção.



2.4 Luvas

Devem ser de boa qualidade e usadas em **TODOS** os procedimentos (Figura 2.5). Protegem o profissional por funcionarem como uma barreira eficaz além de minimizarem o risco de acidentes. O uso de luvas **NÃO** dispensa a higiene das mãos, que devem ser lavadas antes e após o procedimento. Podem ser de:

Tabela 2.1 – Tipos de luvas e suas indicações.

MATERIAL	INDICAÇÃO
Látex	Não estéreis para procedimentos clínicos e estéreis para procedimentos cirúrgicos
Nitrilo	Para profissionais alérgicos ao látex
Grossas de borracha	Devem ter cano longo, para processos de limpeza de instrumentais, superfícies e equipamentos
Plástico	Para serem usadas como sobreluvas, quando necessário manusear artigos fora do campo de trabalho

Figura 2.5 – Diversos tipos de luvas utilizadas em Odontologia.



Com exceção das de limpeza, todas as luvas devem ser descartadas a cada paciente.

Superfícies ou objetos fora do campo operatório **NÃO** podem ser tocados pelas luvas de procedimento. Devem ser usadas sobreluvas ou as luvas devem ser removidas e as mãos novamente higienizadas.

Jóias, bijuterias, alianças e relógios devem ser **SEMPRE** removidos antes da inserção das luvas. Relata-se que cirurgiões-dentistas portando anéis sob as luvas de procedimentos apresentam o dobro de bactérias potencialmente patogênicas e cinco vezes mais fungos quando comparados aos que não usam.

2.4.1 Manipulação de materiais durante os procedimentos clínicos

Após o preparo da bancada e acesso aos instrumentais estéreis, o profissional precisará de vários materiais para executar procedimentos clínicos diversos. Deve ficar claro que tais materiais, como por exemplo, ácido fosfórico, adesivos, resinas, flúor, etc, NÃO se encontram em embalagens estéreis. Desta maneira, só podem ser manipulados sem luvas ou com sobreluvas e de forma alguma podem ficar sobre a bancada estéril. O toque no material com luvas clínicas, contaminadas com as secreções de pacientes, permite a contaminação cruzada. Assim, tomando como exemplo um procedimento restaurador, a embalagem do ácido fosfórico deve ser manipulada sem luvas, com sobreluvas ou pelo auxiliar sem luvas, e a quantidade desejada vertida em um pote Dappen estéril. O mesmo deve acontecer com o adesivo e as resinas. Estas últimas NÃO podem ser retiradas com espátulas contaminadas por vezes repetidas, como é comum na prática clínica. A forma adequada de manipulação consiste em retirar a quantidade desejada de resina da seringa, usando uma espátula estéril, tocando a seringa com sobreluvas ou sem luvas e dispensa-la em um pote Dappen opaco.

2.5 Jalecos/Aventais

Podem ser estéreis (descartáveis, com abertura nas costas) (Figura 2.6 A) para procedimentos críticos ou não estéreis (de tecido) para procedimentos semi ou não críticos. Os de tecido devem ser de mangas compridas, gola alta, com punho elástico, cobrindo o joelho (Figura 2.6 B). Ambos devem ser usados SEMPRE fechados. Os não estéreis devem ser substituídos diariamente. Recomenda-se retirá-los dentro da clínica e acondicioná-los em saco plástico para posterior lavagem. A lavagem deve ser realizada separadamente das demais roupas. Antes da lavagem devem permanecer por trinta minutos em solução aquosa de peróxido de hidrogênio (diluída conforme recomendação do fabricante). O uso dos mesmos deve ser restrito ao ambiente clínico ou laboratorial. Recomenda-se evitar o trânsito de profissionais vestindo jalecos nas demais dependências da UFRJ, tais como toaletes, corretores, departamentos e anfiteatros. Os estéreis devem ser substituídos a cada paciente. Cabe ressaltar que devem ser utilizados jalecos diferentes na clínica e no laboratório/sala de aula.

2.6 Calçados

Fechados e com solado antiderrapante a fim de proteger os pés das quedas de objetos, produtos e aerossóis.

2.7 Propé/Sapatilhas descartáveis

Oferecem proteção evitando a entrada de partículas vindas do ambiente externo, presentes nas solas dos sapatos (**Figura 2.7**). Também usados em áreas estéreis.

Figura 2.6 – A – Jaleco descartável com abertura nas costas. **B –** Jaleco de tecido de mangas compridas, gola alta, com punho elástico, cobrindo o joelho.



Figura 2.7 – Propé descartável.



Referências

1. Alves S, Machado A. Manual de biossegurança da Estácio, 2011.
Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwjHl8Chg6XLAh-VBlZAKHc9zDy00FggcMAA&url=http%3A%2F%2Fportal.estacio.br%2Fmedia%2F2515141%2Fmanual%2520de%2520biosseguranca%2520250511.pdf&usg=AFQjCNHxVrobWm9MTRcD09DiomQvLj8_TQ&sig2=JQS9mQh00sQQDL-zHNIQJVQ&bvm=bv.115339255,d.Y2I
2. Costa, AKG, Paz CRP. 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
3. Gonçalves ES, Godoy SAL, Tripodi J. (organizadores). Manual de biossegurança. 2. ed. Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo, 2014. 58 p.
Disponível em: <http://web.fob.usp.br/www2/bioseguanca/manual-bioseguanca.pdf>
4. Naeem A, et al. Contamination of Dentist's Hands with and without Finger Rings. *J Int Oral Health*. 2015 ;7(8):114-7.
Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26464552>
5. Mutters NY, et al. Compliance with infection control practices in an university hospital dental clinic. *GMS Hyg Infect Control*. 2014 30;9(3):Doc18. eCollection 2014.
Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25285262>

3

Limpeza e desinfecção de pisos, superfícies e equipamentos/ Uso de coberturas

3.1 Desinfecção de pisos, superfícies e equipamentos

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”, destinando-se principalmente, a superfícies e artigos que não podem ser esterilizados (bancadas, pisos, superfícies de equipamentos e tubulações), sendo frequentemente realizada por meio de agentes químicos. O agente químico deve ser escolhido conforme a finalidade de uso, o atendimento aos critérios do agente ideal e o certificado do Ministério da Saúde. 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 de baixo custo. Para que se consiga o melhor desempenho de um agente químico, é necessário respeitar concentração de uso, tempo de ação e validade do produto. 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 adequado e seu armazenamento deve ser feito em local próprio, arejado, fresco e ao abrigo da luz. Os desinfetantes mais utilizados, considerados de nível intermediário, são o hipoclorito de sódio 1% e o álcool 70%. O hipoclorito de sódio 1% é sensível a luz e deve ser mantido em frasco borrifador opaco (Figura 3.1). Já o álcool 70% pode ser mantido em frasco borrifador transparente (Figura 3.2). Na Tabela 3.1 constam o procedimento e a periodicidade para a limpeza e desinfecção de pisos, superfícies e alguns equipamentos de um consultório odontológico.

Figura 3.1 – A – Solução de hipoclorito de sódio 1%. **B –** Frasco borrifador opaco para solução de hipoclorito de sódio 1%.



Figura 3.2 – A e B – Álcool 70%.
B – Frasco borrifador transparente para álcool 70 %.



Tabela 3.1 – Procedimentos para preparo dos equipamentos e superfícies do consultório odontológico.

MATERIAL	LIMPEZA/DESINFECÇÃO	PERIODICIDADE	COBERTURA	RESPONSÁVEL
Telefone	Fricção com álcool 70% e papel toalha	Diária	-	Funcionário da limpeza
Piso	Limpeza com água e sabão Desinfecção com hipoclorito de sódio 1%	Diária	-	Funcionário da limpeza
Janelas, Luminárias e Paredes	Limpeza com água e sabão	Semanal	-	Funcionário da limpeza
Pias do Expurgo	Limpeza com água e sabão e desinfecção com hipoclorito de sódio 1% por fricção	Diária	-	Funcionário da limpeza
Pias da Clínica	Limpeza com água e sabão	Diária	-	Funcionário da limpeza
Bancada	Desinfecção por fricção com gaze com álcool 70% por 30 segundos	Diária	-	Aluno
Refletor	Desinfecção por fricção com gaze com álcool 70% por 30 segundos	A cada atendimento	Filme plástico ou papel alumínio	Aluno
Cuspideira	Limpeza com água e sabão e desinfecção com hipoclorito de sódio 1% por fricção	A cada atendimento	-	Aluno
Equipo Odontológico	Desinfecção por fricção com gaze e álcool 70% por 30 segundos	A cada atendimento	Filme plástico nas áreas de manipulação	Aluno
Seringa tríplice, aparelho de ultrassom, foto-polimerizador	Desinfecção por fricção com gaze e álcool 70% por 30 segundos	A cada atendimento	Filme plástico	Aluno
Aparelhos de raios X	Desinfecção por fricção com gaze e álcool 70% por 30 segundos e encape com sacos plásticos ou filme plástico	A cada atendimento	-	Aluno

3.1.1 Respingos de sangue e/ou saliva em superfícies não cobertas e piso

1. O ALUNO deverá aplicar Hipoclorito de Sódio 1% no local e deixar agir por 10 minutos;
2. Após o tempo de ação, retirar o produto/resíduo com papel toalha, utilizando luvas grossas ou de procedimento;
3. Chamar o FUNCIONÁRIO DA LIMPEZA para limpar com água e sabão o restante da área;
4. Secar as superfícies;
5. Aplicar álcool 70% por fricção.

3.2 Uso de coberturas

A utilização de coberturas é um método alternativo à desinfecção de todas as superfícies entre cada atendimento clínico. Após a desinfecção das superfícies no início do dia, devem-se selecionar os locais em que a aplicação de coberturas seja vantajosa.

As coberturas deverão ser de material impermeável e serão descartadas a cada paciente.

Ex.: filme de PVC, papel alumínio, capas plásticas, babador dupla face.

Método de Aplicação das Coberturas:

- ▶ Desinfetar a área no início do dia usando luvas
- ▶ Colocar a cobertura com as mãos limpas
- ▶ Após o uso remover com a luva utilizada no atendimento ou luvas grossas
- ▶ Colocar outra cobertura limpa com as mãos limpas
- ▶ Desinfetar a área no final do dia

Quais as superfícies que eu devo cobrir?

- ▶ Superfícies de toque
- ▶ Superfícies de transferência
- ▶ Superfícies com respingos e aerossóis

Superfície de Toque

- ▶ Geralmente contaminada pelo dentista durante o atendimento;
- ▶ Estas requerem limpeza/desinfecção entre os pacientes ou cobertura impermeável de uso único;

- ▶ Ex. haste do cart (**Figura 3.3**), haste do foco (**Figura 3.4**), seringa tríplice (**Figura 3.5**), sugador (**Figura 3.5**), fotopolimerizador (**Figura 3.6**), superfície do cart (**Figura 3.7**).

Superfície de Transferência

- ▶ Não são tocadas diretamente pelo cirurgião-dentista, mas entram em contato com instrumentos contaminados;
- ▶ Para ótima assepsia, devem ser mantidas como as superfícies de toque;
- ▶ Ex. área com a caixa de detergente enzimático, bancadas.

Superfícies com Respingos e Aerossóis

- ▶ Todas as outras superfícies;
- ▶ Não precisam ser desinfetadas, mas limpas diariamente;
- ▶ Ex. Pisos, cadeiras, encosto de cabeça da cadeira (**Figura 3.8**).

Na **Figura 3.9** é possível observar um equipo odontológico devidamente preparado para o atendimento.

Figura 3.3 – A – Haste do cart recoberta com filme de PVC.



Figura 3.4 – A – Haste do foco recoberta com plástico do tipo “sacolê”. **B** – Haste do foco recoberta com papel alumínio.

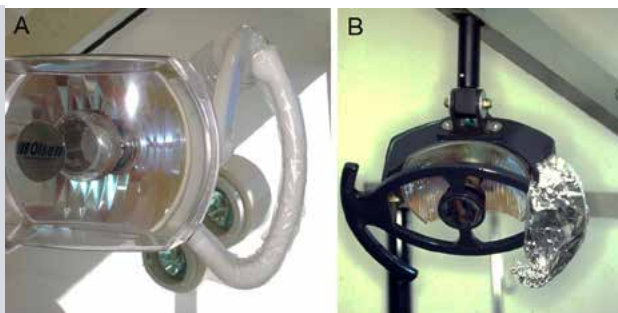


Figura 3.5 – A – Seringa tríplice coberta com capa plástica e filme de PVC. **B** – Seringa tríplice coberta com canudo e filme de PVC e sugador coberto com plástico do tipo sacolé.

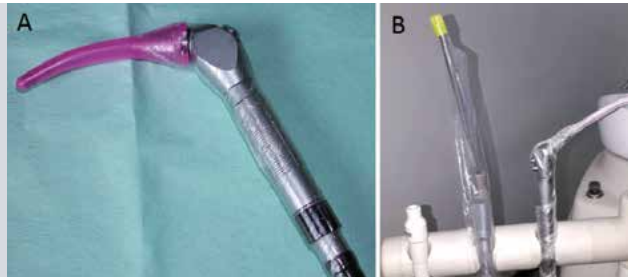


Figura 3.6 – Fotopolimerizador coberto com filme de PVC.



Figura 3.7 – Proteção do cart com babador dupla face.



Figura 3.8 – Proteção do encosto de cabeça da cadeira com gorro descartável.



Figura 3.9 – Equipo odontológico preparado para o atendimento com as coberturas nas superfícies de toque.



Referências

1. UNESP, Faculdade de Odontologia de Araraquara. Manual de Biossegurança Araraquara (SP), 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar - Caderno C Métodos de Proteção Anti-Infecçiosa, 2000.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
4. Rutala WA, Weber DJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Centers for Disease Control, 2008. Last update: February 15, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf>

4

Cadeia asséptica em cirurgia oral

A execução de cirurgias, em qualquer área de cuidado da saúde, requer a manutenção da cadeia asséptica, com o objetivo de evitar a contaminação cruzada entre pacientes e equipe cirúrgica, com a máxima redução de contaminação da ferida operatória. Dessa forma, a assepsia cirúrgica deve levar em consideração o preparo do ambiente operatório e dos instrumentais, a paramentação da equipe e o preparo do paciente, antes, durante e após o procedimento.

4.1 Preparo do ambiente cirúrgico

A sala cirúrgica é um ambiente de circulação limitada e controlada, com acesso restrito ao paciente e equipe. Todas as pessoas que circulam dentro do ambiente cirúrgico devem usar paramentação básica como jaleco ou pijama cirúrgico, gorro, calçados fechados e propé. Na sala da cirurgia devem permanecer somente os materiais e equipamentos necessários para realização do procedimento. Qualquer material de uso pessoal ou alheio ao procedimento deve ser guardado em área separada. É importante lembrar que tudo o que permanece dentro de um ambiente operatório será potencialmente contaminado pela microbiota bucal do paciente, especialmente quando usado spray de ar e, principalmente, a turbina de alta rotação.

A cirurgia deve ser realizada em ambiente limpo, com piso diariamente desinfetado com solução de hipoclorito de sódio a 1%. As superfícies horizontais, especialmente as bancadas que recebem instrumentos odontológicos, devem ser desinfetadas por fricção com álcool 70%, bem como a seringa triplice, botões de comando da cadeira odontológica, alça do refletor e qualquer segmento do equipo ou móvel que possa ter contato direto com secreções do paciente (**Figura 4.1**). Além da desinfecção, todos esses locais devem ser recobertos com filme plástico de PVC, que deverá ser trocado ao final do atendimento. A equipe cirúrgica irá posicionar barreiras esterilizadas, ou campos cirúrgicos, que permitirão a acomodação dos instrumentais esterilizados, manuseio do refletor e das mangueiras da turbina de alta rotação e do sugador durante a cirurgia.

Figura 4.1 – Desinfecção da mesa cirúrgica com álcool 70%.



4.2 Preparo dos instrumentais

O instrumental cirúrgico, motores rotatórios, brocas, gaze e campos cirúrgicos, por terem contato direto com sangue, são considerados materiais críticos e devem estar esterilizados. O tubete anestésico é o único material que, pela impossibilidade de esterilização, deve ser apenas desinfetado através de fricção com campo ou gaze estéril embebidos em álcool 70% (**Figura 4.2**) deixando-os cair sobre a mesa cirúrgica. Antes de abrir a caixa de instrumentais ou o kit de campo cirúrgico, operador, auxiliar e qualquer pessoa circulante deve estar de máscara para evitar contaminação.

Figura 4.2
– Desinfecção
do tubete
anestésico.



4.3 Paramentação da equipe

A equipe cirúrgica já deve estar devidamente paramentada com gorro, recobrindo todo o cabelo, pijama, calçado fechado e propé ao entrar na clínica. Antes da execução do procedimento cirúrgico, o operador e auxiliar devem posicionar a máscara e óculos de proteção, vedando a parte superior da máscara com fita crepe para impedir que os óculos embacem durante a cirurgia. Feito isso o operador deverá fazer a antisepsia das mãos e antebraços com solução degermante de clorexidina 2% (conforme ilustrado no capítulo 1). Depois da lavagem das mãos o operador irá vestir o avental esterilizado e calçar as luvas cirúrgicas com a técnica apropriada (**Figura 4.3**). Uma vez calçadas as luvas o operador não tocará em local não esterilizado. Com o objetivo de manter este controle, o auxiliar deverá permanecer sem luva cirúrgica até que a mesa esteja completamente montada e o paciente preparado. Somente depois do campo fenestrado posicionado sobre o paciente e a montagem do sugador, é que o auxiliar deverá realizar a antisepsia pré-cirúrgica e se paramentar.

Figura 4.3 –
Técnica asséptica
para colocação
da luva cirúrgica
esterilizada.



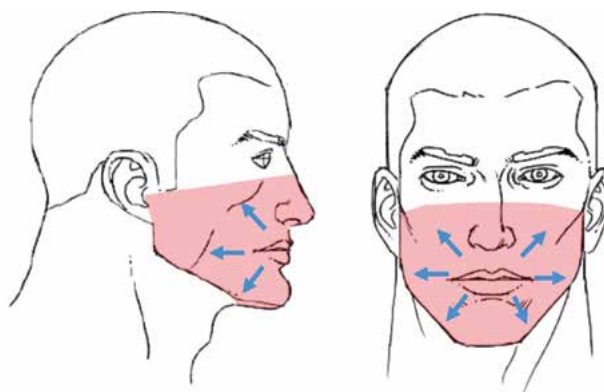
4.4 Preparo do paciente

O preparo pré-cirúrgico do paciente consiste na máxima redução da quantidade de microrganismos no leito cirúrgico. Deve-se orientar o paciente a vir com a face limpa, sem maquiagem e preferencialmente sem barba. Assim que o paciente estiver na cadeira, seu cabelo deve ser protegido e contido por um gorro e os óculos de proteção devem ser posicionados para evitar o risco de lesão ocular por instrumentos, secreções ou soluções durante a cirurgia. A antisepsia intra-bucal é feita com bochecho com solução aquosa de digluconato de clorexidina 0,12% durante 1 minuto (**Figura 4.4**). Em seguida, o operador realiza a antisepsia extra-bucal com gaze embebida em sabão de clorexidina 2%, utilizando movimentos unidirecionais, da linha média em direção ao trágus e região posterior do ramo da mandíbula e área submandibular, desde a margem infra-orbitária até a região do osso hioide (**Figura 4.5**). Uma vez realizadas as antisepsias intra e extra-bucais, o campo fenestrado é posicionado sobre o paciente deixando exposta somente a região da boca. Sobre o campo é fixada a mangueira do sugador cirúrgico envolta em campo esterilizado, ou a mangueira de silicone estéril.

Figura 4.4 – Solução de bochecho à base de digluconato de clorexidina 0,12%.



Figura 4.5 – Antissepsia extra-oral com solução de sabão de clorexidina 2%.



Passo-a-passo da sequência de paramentação da equipe cirúrgica e paciente para a realização de cirurgias na clínica da UFRJ

Os alunos deverão vestir pijama cirúrgico (calça e blusa), touca e propé, durante todo o período que permanecerem na clínica.

Sequência de paramentação para execução de cirurgias

1. Definir quem será o operador e quem será o auxiliar.
2. Ao entrar no box, colocar máscara (fixando-a com fita crepe sobre a sela nasal) e óculos de proteção.
3. Auxiliar e operador deverão preparar o box (organizar o ambiente, equipo e bancada).
4. Separar o kit de campos cirúrgicos que deverá conter: Toalha absorvente para secagem das mãos do operador, avental do operador, campo de mesa, campo de mesa auxiliar, protetor da mangueira do aspirador, protetor do refletor (que pode ser substituído por papel alumínio esterilizado), campo fenestrado do paciente, toalha absorvente para secagem das mãos do auxiliar e avental do auxiliar.
5. O operador iniciará a paramentação definitiva lavando as mãos durante 3 minutos com sabão degermante de clorexidina 2% em esponja estéril. O auxiliar abrirá o kit para o operador. O operador enxugará as mãos, vestirá o avental segurando-o pelo colarinho, sem tocar nas mangas e, posteriormente, calçará as luvas de forma asséptica. O auxiliar amarrará o avental do operador. Nunca calçar as luvas sobre relógio, anel, aliança, pulseira. Após calçar as luvas, as mãos deverão ficar acima da linha da cintura e não tocar locais e objetos não estéreis.
6. O operador deverá forrar a bancada cirúrgica com o campo duplo impermeável (**Figura 4.6**).
7. O auxiliar fixará a radiografia do paciente em local de fácil visualização (nenhuma cirurgia envolvendo osso ou dente deverá ser iniciada sem a fixação do exame de imagem no equipo).
8. O operador montará a mesa posicionando os instrumentos da esquerda para a direita, de acordo com a sequência cirúrgica específica (Para exodontia: seringa carpule, cabo de bisturi nº 3, descolador de perióstio Molt, extratores, fórceps, cureta, pinça goiva, lima para osso, porta-agulhas, pinça Dietrich e tesoura Iris. Na parte superior da mesa estarão: afastador Minnesota, pinça hemostática, pinça Backhaus, seringa de irrigação, cuba com soro fisiológico, gaze, sugador cirúrgico descartável, fio de sutura e tubetes anestésicos) (**Figura 4.6**).

Figura 4.6 –
Montagem da
mesa cirúrgica.



9. Enquanto o operador montar a mesa, o auxiliar abrirá o invólucro dos materiais descartáveis (gaze, lâmina de bisturi, fio de sutura, seringa e agulha de irrigação) e os deixará cair sobre a mesa, bem como os tubetes anestésicos desinfetados.
10. O auxiliar deverá segurar agulha de anestesia pela capa para que o operador possa rosqueá-la na seringa carpule, sem tocar na parte contaminada.
11. O operador colocará o protetor esterilizado na alça do refletor.
12. O auxiliar recepcionará o paciente, direcionando-o à cadeira odontológica. Em seguida o paciente fará um bochecho de 1 minuto com solução de clorexidina 0,12%.
13. O auxiliar posicionará a cadeira odontológica de maneira ergonômica e colocará gorro e óculos de proteção no paciente.
14. O auxiliar deverá ter à mão a solução antisséptica para servir o operador, sem, contudo, tocar a ponta do frasco na gaze estéril.
15. O operador fará antissepsia extra-bucal com sabão de clorexidina 2% e posicionará o campo fenestrado.
16. O auxiliar oferecerá a cânula de aspiração do equipo para que o operador posicione o protetor de superfície e a ponta de aspiração (**Figura 4.7**), a qual será fixada no campo com pinça Backhaus. O auxiliar fará o mesmo procedimento com a mangueira da alta-rotação (**Figura 4.8**).

Figura 4.7 – Montagem da cânula de aspiração.



Figura 4.8 – Montagem da alta rotação.



17. A seguir, o auxiliar verificará se falta algo antes de iniciar a cirurgia (sugador funcionando corretamente, posição da cadeira, refletor aceso, etc). Se tudo estiver preparado, ele deverá, então, se paramentar, lavando e enxugando as mãos, vestindo o avental e calçando luvas como realizado previamente pelo operador. Algum circulante da clínica poderá amarrar o avental para o auxiliar.
18. Após iniciar a cirurgia, a dupla paramentada deve evitar sair do box (caminhar pela clínica paramentado). Se durante a cirurgia, eventualmente, faltar algo (gaze, soro, etc), o auxiliar deverá providenciar este material, nunca o operador. O ideal é pedir ajuda a algum circulante da clínica que não esteja paramentado.
19. Concluída a cirurgia (após a sutura, higienização do paciente e retirada do campo fenestrado), o operador deverá retirar as luvas, o avental e a máscara, fazer a prescrição, preencher todas as fichas e colher assinatura do paciente. Em seguida, agendar o pós-operatório do paciente e liberá-lo.
20. Imediatamente após a cirurgia (enquanto o operador, sem luva, manipula toda documentação e orienta o paciente), o auxiliar, que permanece de luva, deverá:
 - a. Desprezar todo instrumental cortante (lâminas, agulhas), jogando-os no recipiente amarelo rígido com símbolo internacional de risco biológico.

- b. Colocar todo instrumental contaminado na cuba de imersão contendo detergente enzimático diluído de acordo com instruções do fabricante.
- c. Remover o material contaminado, as coberturas e descartá-los no lixo com saco branco leitoso, com símbolo internacional de risco biológico.
- d. Com a luva de borracha de limpeza, o auxiliar fará a desinfecção do equipo, limpeza da cuspidreira com a escova de cabo longo e detergente e aspiração da bomba de vácuo com 500 ml solução de água e detergente neutro ou enzimático.

Vale ressaltar que, também nesta etapa, o auxiliar não poderá tocar com a luva contaminada em gavetas, telefones, parte externa da cuba de imersão, etc.

- 21. Passado o tempo de ação do detergente enzimático, o auxiliar, com a luva de borracha, deverá lavar o instrumental contaminado em água corrente usando escova de cabo longo e detergente. Em seguida, o instrumental deve ser seco e acondicionado para esterilização.
- 22. Terminado o atendimento, a limpeza e acondicionamento do material e a arrumação do ambiente, o auxiliar e operador deverão desprezar gorro, máscara, avental descartável e propé antes de sair da clínica.

Referências

1. Hupp JR. Controle de infecção na prática cirúrgica. *In*: Hupp JR. Ellis III E. Tucker M. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 5ª ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan; 2008. p. 61-72
2. Freitas RR, Souza DFM. Assepsia, anti-sepsia, esterilização e biossegurança. *In*: Tratado de cirurgia bucomaxilofacial. São Paulo: Santos; 2006. p. 15-28
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

5

Processamento do instrumental

O processamento adequado do instrumental é a garantia de segurança para a saúde do paciente. Consiste de múltiplas etapas com diversos responsáveis. Qualquer falha nesta cadeia de eventos resulta em material impróprio para uso. A manipulação correta destes instrumentos garante ainda a segurança de todos os profissionais envolvidos.

A maioria dos instrumentos utilizados em Odontologia são reutilizados e considerados críticos ou semi-críticos. Isto significa que todos devem ser esterilizados.

A primeira etapa é a **Limpeza** do instrumental que deve ser feita imediatamente após o uso. A segunda é a **Secagem e Inspeção** dos instrumentos. Eventualmente alguns precisam de lubrificação após a secagem. A terceira é o **Acondicionamento**, que consiste em embalar os instrumentos de forma correta em caixas, quando se tratar de material pérfuro-cortante, ou em envelopes de grau cirúrgico, quando se tratar de material leve, de preferência único. Estas etapas iniciais são de responsabilidade do aluno ou de qualquer usuário da Central de Esterilização e o mesmo deverá utilizar ainda todo o EPI descrito neste manual.

5.1 Lavagem – pré-limpeza e limpeza do instrumental

Esta etapa é de responsabilidade do profissional que utilizou o instrumento, geralmente, aluno de graduação ou pós-graduação. Como são gerados espirros de líquido contaminado, deve-se utilizar jaleco, gorro, máscara, óculos e luvas.

A pré-limpeza consiste em deixar o material utilizado no atendimento imerso em uma solução feita com detergente enzimático e água, por, no mínimo, 10 minutos. Esta fase evita que a matéria orgânica seque dificultando a sua remoção. Utiliza-se uma cuba plástica para imersão, dotada de cesto interno (Figura 5.1).

Figura 5.1 – Cuba para imersão.



Após o tempo determinado, leva-se o cesto para dentro da pia e, com ação mecânica de fricção remove-se o biofilme que impede a esterilização. Além do EPI com luva de borracha grossa, utiliza-se escova de cabo longo e o próprio detergente enzimático. A escova de cabo longo visa proteger as mãos do profissional (**Figura 5.2**). As canetas de alta, baixa rotação e de ultrassom também devem ser limpas com detergente usando uma gaze para fricção, enxaguados e secos.

Figura 5.2 – Escova de cabo longo.



5.2 Antes de embalar

A etapa seguinte é secagem. Gotículas de água impedem a esterilização correta e oxidam os instrumentos. Escorre-se o material no próprio cesto. Utiliza-se uma compressa campo operatório limpa para secagem (**Figura 5.3**). O papel toalha não pode ser usado por deixar resíduos no instrumental que podem gerar reação de corpo estranho. Neste momento é feita a verificação da limpeza.

Figura 5.3 – Compressa campo operatório.



Após o uso a compressa deve ser descartada na lixeira com saco plástico branco leitoso e símbolo de material contaminado.

Instrumentos com dobradiças (como tesouras e pinças) e canetas de alta e baixa rotação devem ser lubrificados com óleo para turbina de alta-rotação. Os rotatórios devem ser ativados para espalhar o óleo. O excesso de óleo externo deve ser removido.

5.3 Embalagem em caixas – kits de instrumentos

Todo o instrumento perfuro-cortante deve ser acondicionado em caixas rígidas perfuradas. A embalagem em kits (conjunto de instrumentos que são utilizados em um determinado procedimento) facilita o trabalho e diminui o uso de inúmeras embalagens. Deve-se dar preferência às caixas que possuem algum método de fixação dos instrumentos. Exemplos de kits: exame clínico, resina, periodontia básica (Figura 5.4).

Figura 5.4 – Exemplo de kit de periodontia.



As brocas e pontas diamantadas também podem ser agrupadas em kits específicos para determinados fins, como resinas, facetas, coroas metalocerâmicas, entre outros. Brocas de alta e de baixa rotação não devem ser misturadas, pois a presença de diferentes metais causa corrosão. Broqueiros do tipo cassete reduzem a probabilidade de oxidação. A utilização de embalagem de grau cirúrgico contendo brocas dentro da caixa com SMS ou papel crepado, é uma boa alternativa (Figura 5.5).

Figura 5.5 – Kit de exame clínico com broqueiro.



As **caixas**, por sua vez, devem ser embaladas em **SMS** ou **papel crepado** utilizando dobradura tipo **envelope** (**Figura 5.6**) ou **pacote** (**Figura 5.7**). A fixação do pacote se faz com **fita para autoclave**. Não se deve usar fita crepe comum, pois a mesma não foi feita para passar por calor, resultando em pacotes abertos após o processo de autoclavagem. No interior das caixas cirúrgicas e de implantes deve ser colocado um integrador químico classe V, para averiguar se o material está realmente apto para uso. Se este marcador não estiver dentro do parâmetro considerado como aprovado, o material não poderá ser utilizado (**Figura 5.8**).

Figura 5.6 – Embalagem utilizando dobradura do tipo envelope.

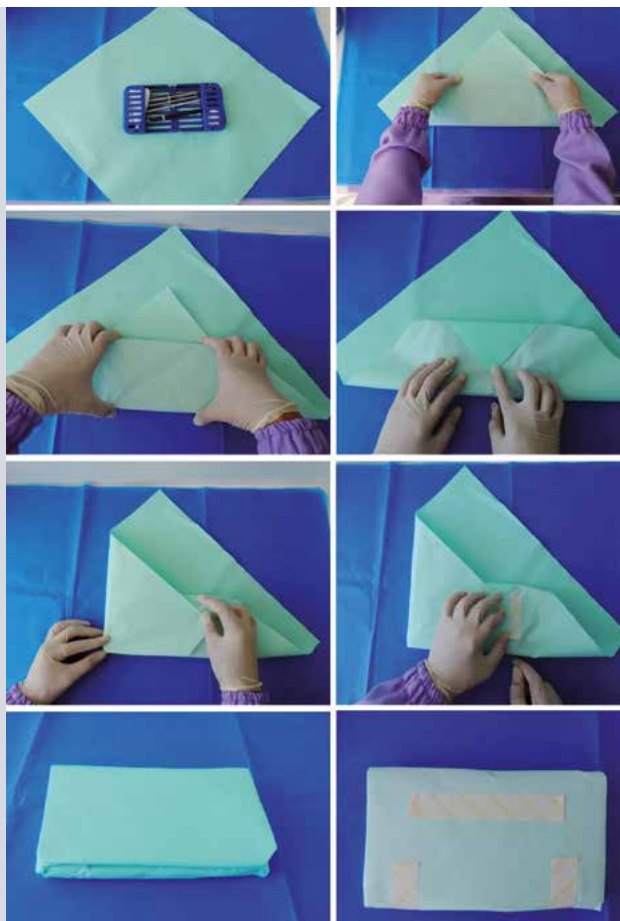
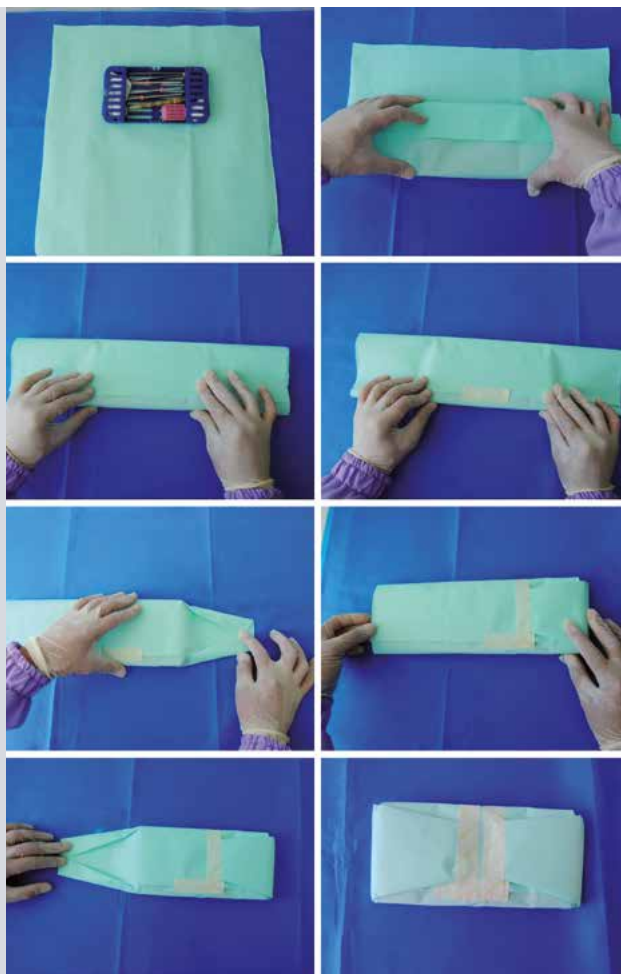


Figura 5.7 – Embalagem utilizando dobradura do tipo pacote.



A identificação do Usuário e/ou do material deve ser feita exclusivamente na fita para autoclave.

Figura 5.8 – Integrador químico classe V.



O SMS e o papel crepado sofrem degradação após a primeira exposição ao calor, portanto são materiais de uso **ÚNICO PARA ESTERILIZAÇÃO** devendo ser descartados logo após a abertura dos pacotes ou utilizados como cobertura do cart (Figura 5.9).

Figura 5.9 – Cobertura do cart com SMS.



5.4 Embalagem para instrumentos avulsos

Instrumentos soltos, de preferência leves e não pérfuro-cortantes, podem ser acondicionados em grau cirúrgico. Algumas regras básicas para este pacote (Figura 5.10):

- ▶ Usar embalagem auto-selante ou seladora de materiais cirúrgicos
- ▶ O tamanho do pacote deve ser compatível com o instrumento
- ▶ Remover o ar da embalagem antes de selar
- ▶ A largura da selagem é de, no mínimo, 1 centímetro
- ▶ A selagem tem que ser uniforme, sem rugas, queimaduras ou canais
- ▶ Deixar uma borda de ± 3 cm para abertura asséptica
- ▶ Identificar com marcador permanente atóxico na parte **plástica**.

A insistência em colocar materiais pérfuro-cortantes dentro destas embalagens pode resultar em acidentes dos funcionários da Central de Esterilização e infecção nos pacientes em que este material for utilizado. **Não existe protetor de ponta eficiente que impeça o rasgo do papel.** Qualquer material que impeça o rasgo certamente impede a esterilização, além de aumentar o risco de acidente pela manipulação de pontas contaminadas.

O grau cirúrgico também é de uso **ÚNICO** e deve ser descartado logo após a abertura do pacote.

Figura 5.10 – Exemplos de portá-limas e embalagens adequadas de grau cirúrgico.



5.5 Validação do processo de esterilização

A validação do processo de esterilização faz parte de um conjunto de atitudes que o Usuário e a Central de Esterilização mantêm (**Tabela 5.1**).

Tabela 5.1 – Atitudes e responsáveis pela validação do processo de esterilização.

Atitudes	Responsável
Uso de fita para autoclave em pacotes de SMS ou crepado	Usuário
Grau cirúrgico contendo indicador químico	Usuário
Uso de teste biológico semanal	Central de Esterilização
Uso de Integrador químico classe V em todos os ciclos	Central de Esterilização
Uso de integrador químico em todas as caixas cirúrgicas	Usuário
Manutenção periódica dos aparelhos de autoclave	Central de Esterilização

5.6 Armazenamento e validade do material esterilizado

O material esterilizado deve ser transportado em caixas fechadas de plástico e mantido em local limpo e seco. As embalagens não devem ser amassadas, nem amarradas com elásticos.

A validade dos materiais depende de vários fatores. Como a maioria dos usuários da Central de Esterilização da FO/UFRJ são alunos de graduação que não possuem meio de transporte de material, nem espaço físico para o armazenamento adequados, optou-se por definir

a validade da esterilização dos materiais em **15 dias**. Os profissionais responsáveis pelo atendimento devem **verificar a data da esterilização** antes do aluno proceder ao atendimento do paciente, bem como a presença do integrador químico válido, dentro das caixas de cirurgia.

5.7 Uso da central de esterilização da Faculdade de Odontologia da UFRJ

A Central de Esterilização recebe materiais de todas as clínicas para uso na própria Faculdade. O horário de funcionamento é de 2^a a 6^a das 07:30 h às 16:30 h. O horário limite para recebimento do material para processamento no mesmo dia é até as 15:00 h.

O candidato a usuário deve se inscrever antes de dar entrada nos materiais pela primeira vez. Um número será atribuído ao usuário e será utilizado para o resgate do material. Todos os pacotes recebem um carimbo com a data da validade do material ao dar entrada no processo de esterilização. Consulte a Central de Esterilização para mais informações.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar - Caderno C Métodos de Proteção Anti-Infecçiosa, 2000.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral das Unidades Hospitalares Próprias do Rio de Janeiro Orientações gerais para Central de Esterilização / Ministério da Saúde, Secretaria de Assistência à Saúde, Coordenação-Geral das Unidades Hospitalares Próprias do Rio de Janeiro. – Brasília : Ministério da Saúde, 2001. 56 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 108)
4. Rutala WA, Weber DJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Centers for Disease Control, 2008. Last update: February 15, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfectionguidelines.pdf>
5. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA **RESOLUÇÃO-RDC No- 30, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2006**. Dispõe sobre o registro, rotulagem e reproprocessamento de produtos médicos. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0156_11_08_2006.pdf/74354a5e-3f52-455b-8de1-0c3d74e67067

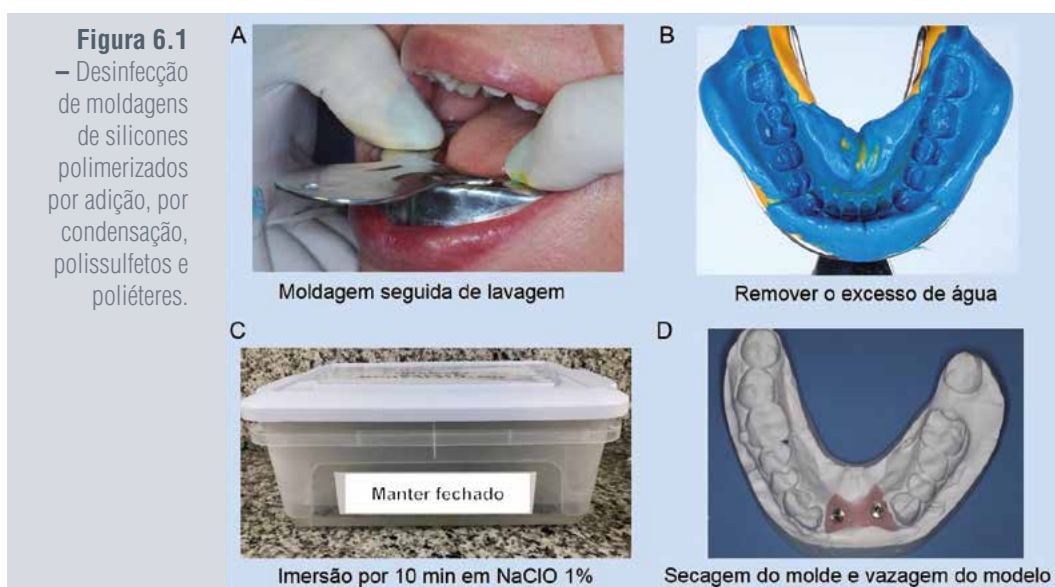
6

Desinfecção e descarte de materiais de moldagem

Existem inúmeras razões para estabelecermos critérios de escolha de desinfetantes, definirmos seu modo de aplicação e tempo de contato com os materiais de moldagem. A preocupação quanto à influência da desinfecção dos moldes sobre a reprodução dos detalhes, a estabilidade dimensional e o grau de umedecimento desses materiais é conhecida, logo, a seleção do desinfetante deve ser compatível com o material de moldagem escolhido.

O hipoclorito de sódio 1% pode ser usado na desinfecção do alginato, hidrocolóide reversível, poliéter, silicones, polissulfeto e godiva. Apenas a pasta de óxido de zinco e eugenol não pode sofrer desinfecção pelo hipoclorito e, neste caso, deverá ser usado o ácido peracético a 1%.

Como padronização da técnica para estes materiais, sugerimos: lavar em água corrente; remover o excesso de água; colocar em cuba de vidro ou de plástico com tampa, contendo o desinfetante; deixar imerso durante 10 minutos; lavar em água corrente abundantemente e secar com jatos de ar. Após esta etapa, os moldes podem ser vazados com gesso (**Figura 6.1**).



No caso do alginato, em vez de mergulhar o molde, borrifa-se o mesmo com hipoclorito de sódio a 1%, envolve-se com papel toalha umedecido com o desinfetante, deixando-o fechado em saco de plástico por até 10 minutos (Fig. 6.2). É importante que o papel toalha permaneça úmido. A seguir, lavar em água corrente, secar e vazar o modelo.

Figura 6.2

– Etapas para a desinfecção de moldagens com hidrocolóide irreversível (alginato).



A alteração na estabilidade dimensional dos materiais de moldagem poliésteres e silicones, após desinfecção com hipoclorito de sódio a 1% por 10 minutos, pode ser considerada insignificante clinicamente. Logo, não há motivos para a desinfecção não ser padronizada e realizada em todos os moldes com hipoclorito de sódio a 1%, exceto com a pasta a base de OZE (Tabela 6.1). Importante salientar que a solução utilizada para imersão não deve ser reutilizada.

O descarte das moldagens deve seguir o mesmo procedimento adotado para resíduos com presença de agentes biológicos, isto é, que podem apresentar risco de infecção. Devem ser descartados em saco branco leitoso apresentando o símbolo internacional de risco biológico.

Tabela 6.1 – Guia para seleção de métodos de desinfecção para todos os tipos de materiais de moldagem.

Material	Método	Desinfetante recomendado
Alginato	Borrifar e armazenar no saco plástico por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Polissulfeto	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Silicones	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Poliéter	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Pasta a base de OZE	Imersão por 10 minutos e enxágue	Ácido peracético a 1%
Godiva	Imersão por 10min ou borrifar, enxaguar e armazenar	Hipoclorito de sódio a 1%

As próteses dentárias devem ser desinfetadas quando são recebidas ou enviadas ao laboratório, durante as várias etapas da confecção (3,4). Produtos semelhantes de diferentes fabricantes podem exibir compatibilidade diferente aos desinfetantes. De uma forma geral, as próteses fixas, totais e removíveis, devem ser lavadas em água corrente e posteriormente desinfetadas de acordo com a Tabela 6.2.

Tabela 6.2 – Guia para seleção de métodos de desinfecção para próteses dentárias.

Material	Método	Desinfetante recomendado
Prótese Fixa (Metal e porcelana)	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Prótese Removível (Metal e acrílico)	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%
Prótese Total	Imersão por 10 minutos e enxágue	Hipoclorito de sódio a 1%

Referências

1. Anusavice KJ, Shen, C, Rawls HR. Materiais Dentários, 12ª Ed; Elsevier LTDA, 2013.
2. Anusavice KJ, Phillips. Materiais Dentários, 11ª Ed; Elsevier LTDA, 2005.
3. CDC's Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings - 2003. MMWR; 52:1-76, 2003.
Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; October 2016.
5. Hemalatha R, *et al.* Disinfection of Dental Impression- A Current Overview. J. Pharm. Sci. & Res. Vol. 8(7), 661-664, 2016.
6. Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia de Bauru. Comissão de Biossegurança. Manual de Biossegurança. Bauru, 48 p., 2000.
7. Vasconcellos F, *et al.* Estabilidade dimensional de modelos obtidos com poliéster e silicone de adição após desinfecção com ácido peracético e hipoclorito de sódio. Rev. Bras. Odontol., Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 55-60, jan./jun, 2012.

7

***Biossegurança
em radiologia
odontológica***

A prática da Radiologia Odontológica também deve seguir os princípios de biossegurança para evitar a contaminação cruzada e contaminação ambiental. Na obtenção de uma radiografia intra-bucal, sangue e saliva podem agir como veículos de transmissão de doenças entre profissionais e pacientes. As superfícies mais frequentemente contaminadas durante a realização das radiografias intra-bucais são as luvas e os locais por elas tocados, como o cabeçote do aparelho de raios X, receptores de imagem (filmes/placas de fósforo/sensores) e soluções de processamento.

As bactérias mais prevalentes nos aparelhos de Radiologia Odontológica pertencem ao gênero *Staphylococcus*, seguidas pelos bacilos Gram positivos. Medidas simples, como o envelopamento do receptor de imagens com o filme PVC e a constante limpeza dos recipientes onde estão contidas as soluções de processamento, podem reduzir de forma significativa a presença de agentes patogênicos nestas superfícies.

Para a obtenção dos exames de imagem são utilizados artigos considerados semi-críticos, que são aqueles que não penetram na intimidade dos tecidos, mas entram em contato com a mucosa do paciente. Artigos não críticos podem entrar em contato com a pele intacta do paciente, porém não entram em contato com a mucosa do indivíduo que está sendo radiografado. Como exemplos dos artigos semi-críticos, podem ser citados os receptores de imagem e os posicionadores radiográficos. Os artigos não críticos, por sua vez, incluem o cabeçote do aparelho de raios X, o painel de controle, o disparador, o localizador, o computador, o avental de chumbo, o protetor de tireóide e as soluções de processamento. Portanto, a limpeza, desinfecção e/ou cobertura de cada objeto mencionado devem ser realizadas para minimizar os riscos de infecção cruzada, conforme descrito abaixo.

7.1 AQUISIÇÃO DAS IMAGENS

Início do atendimento

- ▶ Vestir os EPIs
- ▶ Desinfetar as superfícies com álcool 70%
- ▶ Retirar as luvas
- ▶ Cobrir as superfícies e equipamentos com a cobertura plástica de tamanho adequado (Tabela 7.1 e Figura 7.1)
- ▶ Criar uma área para acomodar o material de trabalho (posicionadores, sensores e filmes), incluindo um local limpo específico para receber os receptores de imagem após o exame e remoção da cobertura plástica
- ▶ Receber o paciente
- ▶ Acomodar o paciente e colocar o avental de chumbo e protetor de tireóide

- ▶ Lavar as mãos ou realizar antissepsia com álcool gel
- ▶ Retirar os receptores de imagem com as mãos higienizadas
- ▶ Colocar a cobertura nos receptores de imagem (Figura 7.2)
- ▶ Calçar as luvas de procedimento
- ▶ Abrir os posicionadores estéreis
- ▶ Realizar a aquisição das imagens
- ▶ Após a aquisição, remover os receptores de imagem do posicionador
- ▶ O excesso de saliva deve ser removido com papel toalha
- ▶ A barreira protetora deve ser retirada sem que o receptor de imagem seja tocado com as luvas contaminadas. No caso do uso de filmes, deixá-los cair (sem serem tocados) em local destinado aos filmes não contaminados (um papel ou um copo descartável limpo). Já para o uso das placas de fósforo, o auxiliar que não estará usando luvas deve recebê-las sem a barreira e colocá-las no scanner
- ▶ Ao final do exame, remover as coberturas sem contaminar as superfícies
- ▶ Retirar as luvas
- ▶ Remover o avental de chumbo e protetor de tireóide do paciente e pendurá-los para a manutenção da integridade do chumbo.
- ▶ Se houver contaminação do avental de chumbo ou do protetor de tireóide com saliva ou sangue, estes devem ser limpos e desinfetados por fricção com gaze embebida em álcool 70%.

7.2 Processamento

SALA DE CÂMARA ESCURA

- ▶ Transportar os filmes para a câmara escura
- ▶ Deve-se colocar luvas limpas na câmara escura ou realizar o processamento sem luvas, desde que os filmes não estejam contaminados. Somente filmes limpos podem ser colocados nas soluções de processamento
- ▶ Se por algum motivo houver contaminação, os filmes devem ser desinfetados antes do processamento por fricção com gaze embebida em álcool 70%, esfregando-a cuidadosamente no invólucro de plástico.
- ▶ As embalagens dos filmes expostos são abertas, o invólucro plástico e o papel preto são descartados em lixo para material biológico, separando-se as lâminas de chumbo, que devem ser armazenadas em recipiente específico identificado (Galão plástico com rótulo “LÂMINAS DE CHUMBO”)
- ▶ Não é necessário usar luvas no manuseio de filmes processados, nas colgaduras ou nos prontosuários dos pacientes.

CÂMARA ESCURA PORTÁTIL

- ▶ Como estas soluções de processamento são utilizadas por um período maior de tempo, podem atuar como veículos de infecção para microrganismos presentes na saliva. A melhor forma de se evitar a contaminação das soluções de processamento é a utilização de barreiras protetoras nos filmes e a retirada das luvas contaminadas antes do processamento radiográfico, conforme descrito no tópico anterior.
- ▶ As soluções contidas na câmara escura portátil devem ser trocadas periodicamente de acordo com a quantidade de filmes que são processados. Os líquidos revelador e fixador devem ser descartados em galões plásticos identificados com rótulos REVELADOR e FIXADOR, respectivamente. A água utilizada para lavar o filme após a revelação pode ser descartada na pia.
- ▶ A cada troca de solução a câmara escura portátil deve ser limpa (toda superfície interna e externa) com álcool 70% e os recipientes lavados com água e sabão.



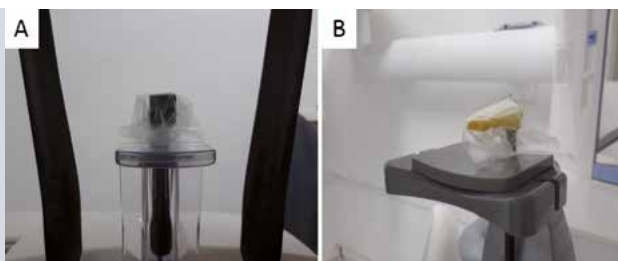
Figura 7.1 – A – Cobertura do cabeçote do aparelho de raios-X com saco plástico. **B e C –** Cobertura do painel de controle e botão disparador com filme PVC.



Figura 7.2 – A – Cobertura do filme radiográfico intral-oral com filme PVC. **B –** Cobertura da placa de fósforo com “saco de sacolé”. **C –** Cobertura do sensor sólido com “saco de sacolé”.

Tabela 7.1 – Métodos de desinfecção e coberturas utilizados na prática da radiologia odontológica.

EQUIPAMENTO	MÉTODO/COBERTURA
Cabeçote	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com saco plástico
Painel de controle	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com filme PVC
Botão disparador	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com filme PVC.
Seletor de tempo	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com filme PVC
Braço articular do aparelho de Raios X	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com filme PVC
Alavanca de ajuste da cadeira	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca a cada paciente de cobertura com filme PVC
Posicionadores para radiografias intra-orais	Devem ser autoclavados. Se avulsos, utilizar grau cirúrgico. Se dentro de caixas, usar papel crepado ou SMS.
Bloco de mordida do aparelho de radiografia panorâmica	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca da cobertura com “saco de sacolé” a cada paciente (Figura 7.3)
Bloco de mordida do Tomógrafo computadorizado	Desinfecção com álcool 70% no início e fim do dia. Troca da cobertura com “saco de sacolé”
Filme radiográfico intra-oral	Cobertura com filme PVC ou “saco de sacolé”
Sensor sólido	Cobertura com filme PVC ou “saco de sacolé”
Placa de fósforo	Cobertura com filme PVC ou “saco de sacolé”

Figura 7.3 – Bloco de mordida do tomógrafo cone beam (A) e do aparelho de radiografia panorâmica (B) cobertos com “saco de sacolé”.

* Os teclados de computadores e os scanners não devem ser manipulados com luvas, e sim com as mãos limpas.

* Os dispositivos utilizados para o posicionamento da cabeça do paciente no aparelho de radiografia panorâmica e no tomógrafo computadorizado devem ser desinfetados com álcool 70% no início e fim do dia.

Referências

1. Buischi YP. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
2. Costa MA, Costa MFB, Melo NSFO. Biossegurança: aspectos hospitalares e odontológicas. São Paulo: Santos, 2000.
3. Devito K, *et al.* Influência da desinfecção de filmes periapicais na qualidade da imagem. RGO, v. 54, n. 3, p. 240-3, 2006.
4. Ferreira REC, *et al.* Eficácia de três substâncias desinfetantes na prática da radiologia odontológica. Rev. Bras. Odontol. v. 73, n. 1, p. 14-9, 2016.
5. Jardim Junior EG, *et al.* Contaminação microbiana das soluções de processamento radiográfico: risco de infecção cruzada. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, v. 11, n. 2, p. 193-8, 2011.
6. Pontual ML, *et al.* Eficácia de soluções desinfetantes em filmes radiográficos periapicais. Rev Assoc Paul Cir Dent, v. 58, n. 1, p. 7-51, 2004.
7. Salzedas LMP, *et al.* Biossegurança na clínica de radiologia odontológica. Arch Heath Invest, v. 3, n. 6, p. 6-13, 2014.
8. White S, Pharoah MJ. Radiologia Oral: princípios e interpretação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

8

Gerenciamento de resíduos

Os resíduos gerados nos serviços de saúde (Resíduos de Serviços de Saúde – RRS) são o produto residual, não utilizável, resultante das atividades exercidas por estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Por suas características, necessitam de manejo específico, exigindo ou não tratamento prévio ao seu descarte. Os RSS gerados nos serviços odontológicos causam risco à saúde pública e ocupacional equivalente aos resíduos dos demais estabelecimentos de saúde.

O gerenciamento dos resíduos é o processo capaz de minimizar ou até mesmo impedir os efeitos adversos causados pelos RSS. Tal gerenciamento deve ser realizado de acordo com a RDC/Anvisa nº 306, de 07 de dezembro de 2004, que estabelece que todo gerador é responsável pelo destino final dos resíduos, os quais são classificados em diferentes grupos:

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 laminulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

A maioria dos resíduos gerados nos serviços odontológicos são das classes A, B, D e E.

8.1 Resíduos biológicos (grupo A)

São resíduos com possível presença de agentes biológicos, que podem apresentar risco de infecção. Neste grupo estão:

- ▶ Resíduos e quaisquer materiais contendo sangue e fluidos corpóreos de forma livre (ex.: saliva), que não contenham agentes microbiológicos de risco epidemiológico, ou causadores de doença emergente com mecanismo de transmissão desconhecido;
- ▶ Recipientes que não contenham sangue ou líquidos corpóreos livres (como exemplos estão incluídos algodão, gaze, curativos, resíduos de cirurgias, modelo de gesso, moldagens e kits para exames);
- ▶ Dentes e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos orais ou de estudo anatomopatológicos.

O manejo dos resíduos deve ser realizado de acordo com sua composição, acondicionados em saco branco leitoso apresentando o símbolo de material infectante (**Figura 8.1**). Os sacos devem estar contidos em lixeira de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e resistentes a tombamento. Deve ser utilizado até dois terços (2/3) da capacidade máxima do saco, para que possa ser realizado o fechamento adequado. Uma vez fechados, precisam ser mantidos íntegros, transportados em recipiente fechado com rodas pelo funcionário da limpeza com o paramento adequado, e destinados às caçambas de lixo contaminado localizadas na área externa da FO/UFRJ.

Figura 8.1 – Saco branco leitoso apresentando o símbolo de material infectante.



8.2 Resíduos químicos (grupo B)

São resíduos que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. As características dos resíduos pertencentes a este grupo se encontram na Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ (NBR 14.725 da ABNT, de julho de 2001). Na prática odontológica alguns exemplos são frascos de produtos vencidos, como

cimentos de óxido de zinco e eugenol, materiais de moldagem, materiais restauradores, como amálgama e resinas e revelador e fixador radiográficos.

Os resíduos de amálgama são classificados como tóxicos pela Norma Brasileira NBR10004, devido à presença do mercúrio em quantidades elevadas. Embora a crescente substituição das restaurações de amálgama por resina composta tenha promovido redução na utilização do mercúrio em Odontologia, aumentou a possibilidade de exposição ambiental em função do descarte do material que, às vezes, é realizado inadvertidamente na rede de esgotos ou de lixo sólido. Toda sobra de mercúrio ou de liga preparada que não seja utilizada imediatamente deve ser coletada em recipiente de plástico rígido, com tampa rosqueável que assegure a boa vedação, contendo água em seu interior (cobrindo a massa de material armazenada), respeitando-se 2/3 da sua capacidade, identificados com rótulo **AMÁLGAMA**. Cápsulas de amálgama usadas e vazias não podem ser descartadas no meio ambiente, pois elas estão contaminadas com mercúrio e, portanto, precisam ser armazenadas nos mesmos potes plásticos. O armazenamento deve ser feito em local seco, arejado e livre de temperaturas elevadas.

Os materiais restauradores resinosos como adesivos, resinas compostas e cimentos resinosos, geralmente pertencem à classe dos monômeros metacrilatos, que sabidamente apresentam potencial tóxico e carcinogênico. Estão disponíveis em embalagens plásticas, como frascos, tubos ou seringas que, mesmo após o uso completo do conteúdo, podem apresentar resíduos químicos na superfície interna e externa da embalagem, tornando-se uma fonte de infecção para os profissionais usuários e para o meio ambiente. Portanto, após utilização, devem ser descartados em recipientes rígidos individualizados, impermeáveis ao resíduo coletado e com tampas vedadas, respeitando-se 2/3 de sua capacidade, identificados com rótulo **RESINAS**. Estes devem ser armazenados em local seco, arejado e livre de temperaturas elevadas. Tais recipientes serão recolhidos por empresa especializada em descarte de resíduos químicos.

Os líquidos processadores utilizados em Radiologia Odontológica (reveladores e fixadores) devem ser submetidos a um processo de neutralização para alcançarem um pH entre 7 e 9. Esse processo é realizado por empresas especializadas neste tipo de descarte, que são contratadas para recolherem os líquidos das clínicas e levá-los para os ambientes específicos de descarte.

Na prática clínica, tais líquidos devem ser acondicionados em galões plásticos identificados com rótulos **REVELADOR** e **FIXADOR**, separadamente, armazenados em locais fechados, à temperatura ambiente, não podendo ser deixados ao ar livre ou descartados na rede de esgoto. Quando os líquidos atingirem três quartos (3/4) do volume total dos recipientes, as empresas devem ser contatadas para proceder seu recolhimento. A água utilizada para a lavagem dos filmes entre a

revelação e a fixação pode ser despejada na rede de esgoto. Da mesma forma, as lâminas de chumbo presentes nas embalagens de filmes radiográficos intra-buciais devem ser acondicionadas separadamente em recipientes específicos devidamente rotulados e também recolhidas por empresas especializadas, não podendo ser descartadas no lixo comum, pois causam severos danos ao meio ambiente.

8.3 Resíduos comuns (grupo D)

Entende-se por resíduos comuns aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente. Tais resíduos são equiparados aos resíduos domiciliares. Para o gerenciamento desses resíduos devem ser seguidas as orientações estabelecidas pelo órgão ambiental competente e pelo serviço de limpeza urbana.

8.4 Resíduos perfurocortantes ou escarificantes (grupo E)

São considerados objetos perfurocortantes ou escarificantes todos os objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas e agudas capazes de cortar ou perfurar (lâminas de bisturi, agulhas, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas e discos diamantados e outros). Devem ser acondicionados em recipientes rígidos, com tampa vedante, estanques, resistentes à ruptura e à punctura (Figura 8.2). Esses recipientes devem ser dispostos em local devidamente licenciado para descarte final dos RSS, e, na ausência deste, seu manejo deve seguir as orientações do órgão ambiental competente.

Figura 8.2 – Recipiente para resíduos perfurocortantes ou escarificantes.



A **Figura 8.3** apresenta um fluxograma da segregação e manejo dos resíduos de acordo com sua classificação.

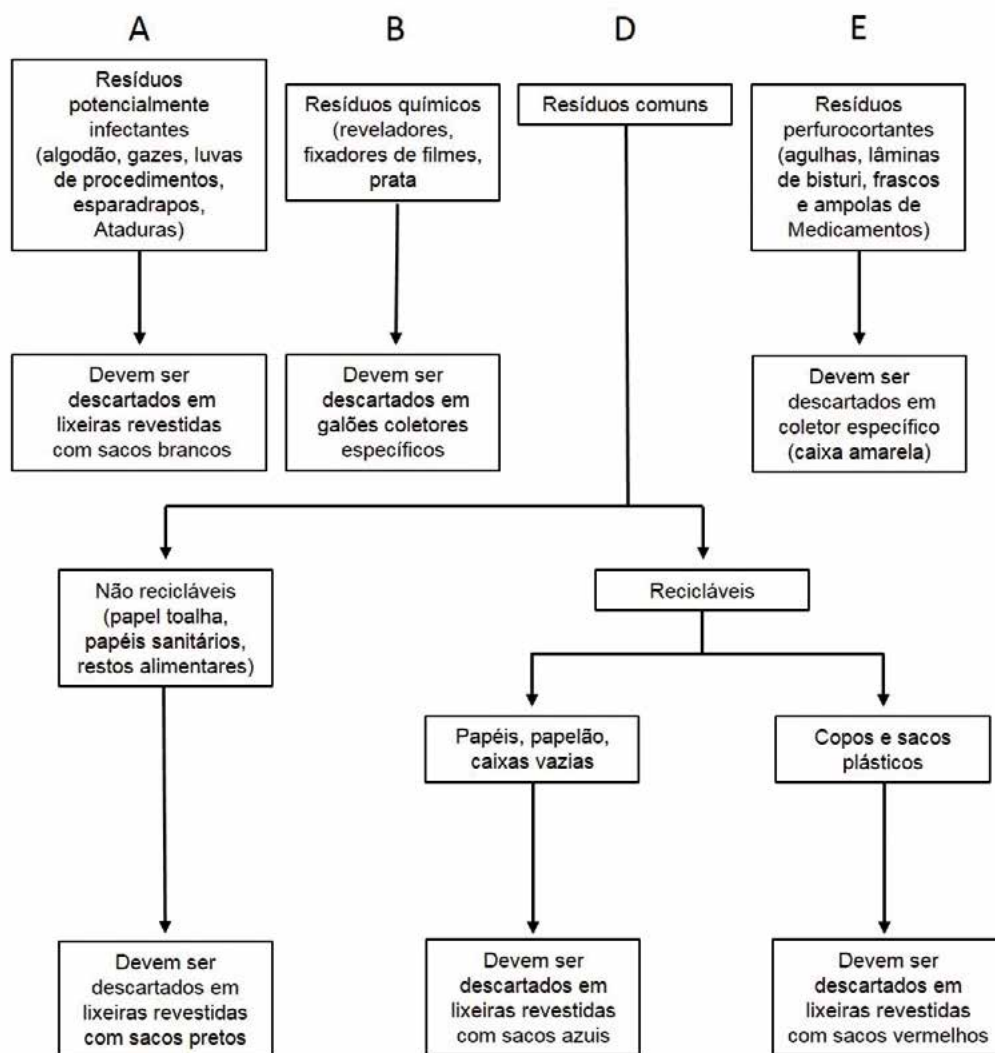


Figura 8.3 – Fluxograma das etapas do manejo (segregação e acondicionamento), segundo a classificação dos resíduos gerados.

Adaptado de: Costa ECL. Manejo de resíduos de Serviços de Saúde: manual básico de procedimentos. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

Referências

1. Alves-Rezende MC, Rossi AC, Alves-Claro APR. Amálgama dentário: controle dos fatores de risco à exposição mercurial. Revista Odontológica de Araçatuba, v.29, n.2, p. 09-13, Julho/Dezembro, 2008.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
3. Costa ECL. Manejo de resíduos de Serviços de Saúde: manual básico de procedimentos. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.
4. Gonçalves ES, Godoy SAL, Tripodi J (organizadores). Manual de Biossegurança. 2ª edição. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo, 2014.
5. Alagoas. Centro Universitário CESMAC. Manual de Biossegurança em Odontologia. Maceió, Alagoas: CESMAC, 2015.
6. Santa Catarina. Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. Manual de boas Práticas – Biossegurança em Odontologia. Florianópolis, Santa Catarina: Conselho Regional de Odontologia, 2009.
7. De Jesus LF, Marinha MS, Moreira FR. Amálgama dentário: fonte de contaminação por mercúrio para a Odontologia e para o meio ambiente. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro, 18 (4): p. 509-15, 2010.
8. Pécora JD. Guia prático sobre resíduos de amálgama odontológico Disponível em: http://www.forp.usp.br/restauradora/lagro/guia_pratico.htm

9

Prevenção e tratamento dos acidentes ocupacionais

A despeito dos avanços tecnológicos, a Odontologia ainda impõe muitos riscos aos seus profissionais. Estes podem ter origens diversas e, como em toda situação de risco ocupacional, devemos focar sempre na prevenção para nos mantermos saudáveis. E só se faz prevenção quando se tem conhecimento e engajamento com as boas práticas profissionais.

De modo simples, os tipos de riscos se dividem em infecciosos, químicos, físicos, ergonômicos, traumáticos e psicológicos (**Tabela 9.1**). Este capítulo trata essencialmente do risco biológico. Mas não devemos subestimar os demais. Os infecciosos e os traumáticos costumam ter resultados de curto prazo, enquanto que os demais vão se instalando de forma insidiosa. Sugerimos a leitura de algumas das referências citadas ao final do capítulo.

Tabela 9.1 – Tipos de risco a que o profissional está exposto na prática da odontologia.

Tipo de Risco	Problema Ocupacional
Infecção	Aerossóis dos procedimentos
	Acidentes com perfuro-cortantes
	Contato direto ou indireto com superfícies contaminadas
	Doenças respiratórias e outras infecciosas
Químicos	Toxicidade por materiais dentários como mercúrio e metil metacrilato
	Toxicidade por agentes desinfetantes
	Alergia ou dermatite por látex
Físicos	Radiação ionizante
	Radiação não-ionizante
	Perda auditiva por ruído contínuo
	Neuropatia periférica por vibração
	Queimadura ao manejar o autoclave ou lamparinas
Ergonômicos	Desordens músculo-esqueléticas
	Veias varicosas
Traumático	Síndrome do túnel do carpo
	Injúria ocular/conjuntivite
Psicológico	Stress por horas de trabalho, trabalhos intrincados, questão financeira, relacionamento profissional

Adaptado de Leggat PA; Kedjarune U; Smith DR. Occupational Health Problems in Modern Dentistry: a review. Industrial Health 45:611-21, 2007.

Os alunos de graduação são os que estão em situação de maior vulnerabilidade para acidentes, seguidos pelos alunos de pós-graduação. A maior parte dos acidentes costuma ocorrer no início da semana. O período da tarde também aumenta o risco. O último mês antes das férias também parece ser importante, pelo aumento da pressão pela produção e pela fadiga.

As mãos são o local do corpo mais atingido em acidentes, seguido dos olhos. É importante ressaltar que no caso dos olhos bastaria o uso

de óculos de proteção ou protetor ocular. O trabalho executado num ambiente confinado que é a boca, com múltiplos instrumentos pérfuro-cortantes e executado por profissionais ainda em treinamento, explicam estas ocorrências.

O instrumento mais associado a acidentes é a agulha de anestesia, seguido por curetas periodontais e agulhas de sutura. Muitos ainda insistem em reencapar a agulha usando as duas mãos, ao invés de usar técnicas seguras. Os momentos do descarte dos materiais pérfuro-cortantes e de lavagem do instrumental devem ser vistos com muita atenção, pois são quando a maioria dos acidentes ocorre. A pressa em terminar costuma levar à falta de atenção e à negligência em utilizar as proteções adequadas.

Inúmeras doenças podem ser transmitidas através do atendimento clínico. As mais preocupantes são as hepatites B e C e a infecção pelo HIV. Mas, não podemos nos esquecer do herpes, citomegalovirose, tuberculose, sífilis, gripe e doenças comuns de infância, de modo geral. Daí a importância de manter a carteira de vacinação em dia, especialmente para as que são recomendadas para profissionais de saúde. Infelizmente não há vacina para todas as doenças e a prevenção de acidentes é fundamental.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO:

- ▶ Manter-se saudável e com vacinas atualizadas;
- ▶ Utilizar **TODOS** os EPIs que constam neste manual em todas as atividades clínicas;
- ▶ Não reencapar agulhas segurando a capa com as mãos. Usar técnica de uma única mão.
- ▶ Não dobrar nem quebrar agulhas;
- ▶ Remover brocas e pontas de ultrassom que não estão sendo utilizadas;
- ▶ Usar luvas grossas para limpeza e desinfecção;
- ▶ Sempre utilizar óculos de proteção nos procedimentos clínicos, durante a lavagem do instrumental e ao desinfetar superfícies;
- ▶ Sempre ofereça óculos de proteção ao seu paciente;
- ▶ Usar escova de cabo longo ou Ultrassom na lavagem do instrumental;
- ▶ Descartar corretamente os materiais pérfuro-cortantes nas caixas amarelas com símbolo de material contaminado. Isto inclui agulhas de sutura e anestesia, lâminas de bisturi, limas endodônticas ou qualquer outro material com este perfil;
- ▶ Avisar se notar que o limite de 2/3 da caixa amarela foi alcançado;
- ▶ Manter a superfície de trabalho organizada com os instrumentos pérfuro-cortantes em local separado e bem visível;
- ▶ Excesso de material na caixa facilita acidentes. Use caixas separadas para cada tipo de procedimento.

TRATAMENTO DE ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Entende-se por acidente com material biológico com risco de transmissão:

- ▶ Percutânea – lesões provocadas por instrumentos pérfuro-cortantes;
- ▶ Membranas mucosas – exposição de olhos, nariz e boca a fluidos potencialmente contaminantes;
- ▶ Cutânea com pele não íntegra – exposição da pele com dermatites ou feridas abertas a fluidos corpóreos contaminantes.

Os materiais biológicos de risco ocupacional na Odontologia são: **sangue e saliva potencialmente contaminada com sangue.**

A primeira medida a tomar é lavar exaustivamente a área atingida com água e sabão que pode ou não ser antisséptico. Se a ferida for grande, realizar um curativo provisório que permita o deslocamento até o HUCFF.

Em caso de mucosas (olhos, boca e nariz), deve-se lavar copiosamente com água ou soro fisiológico.

A avaliação do risco da exposição deve ser feita por profissional ligado a Saúde do Trabalhador, não por colegas. Em caso de acidentes, mesmo os que pareçam ser “simples” dirija-se ao SESSAT ou ao Setor de Infectologia (se após as 14:00 h) do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (**Figura 9.1**).

A indicação ou não de se realizar a Profilaxia Pós Exposição (PPE) se baseia em:

- ▶ Tipo de material biológico envolvido;
- ▶ Tipo de exposição;
- ▶ Tempo entre a exposição e o atendimento;
- ▶ Condição sorológica para o HIV da pessoa exposta e da pessoa fonte.

O tempo decorrido entre o acidente e a PPE é fundamental. Ela deve ser iniciada nas primeiras 2 horas após o acidente, que é quando possui maior eficiência. O limite máximo para início é de 72 horas após o acidente.

É muito importante que a pessoa fonte vá com a pessoa acidentada ao SESSAT/ Setor de Infectologia. Na dependência do tipo de acidente, pode ser preciso testar ambos para diversas doenças para determinar a necessidade de PPE e para qual doença.

Em caso de acidente, comunique ao professor responsável pela clínica para que este faça a abordagem da pessoa fonte do acidente, explicando os motivos pelo qual é importante que ela siga com o acidentado para o SESSAT. A pessoa fonte não é obrigada a fazê-lo. Neste caso a indicação da PPE será baseada apenas no tipo de acidente e material biológico.

Figura 9.1

– Protocolo a ser seguido na ocorrência de acidente biológico na Faculdade de Odontologia da UFRJ.



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA

ACIDENTE BIOLÓGICO

EVITE ACIDENTES, MAS SE HOUVER:

- 1. Informar ao professor responsável que providenciará:**
 - Conversa com o paciente fonte envolvido no acidente
- 2. Cuidar da ferida:**
 - Mucosas – respingos - Lavar bem com água ou soro fisiológico
 - Pele – cortes ou abrasões – Lavar muito bem com água e sabão antisséptico (PVPI ou clorexidine)
- 3. Dirigir-se ao SESSAT (Serviço de Segurança e Saúde do Trabalhador) no HUCFF acompanhado do paciente fonte, se possível**
 - De 2ª a 6ª de 7:00 as 14:00 h, dirigir-se ao SESSAT no 10º andar (10F) do HUCFF.
 - Após as 14:00h, finais de semana e feriados dirigir-se a DIP no 5º andar.

Comissão e Biossegurança FO UFRJ

Referência

1. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV. 23 de julho de 2015.
Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=Ic4rfuT39yQ%3D>
2. Leggat PA, Kedjarune U, Smith DR. Occupational Health Problems in Modern Dentistry: a review. *Industrial Health* 45:611-21, 2007.
3. Gatto MRA, Bandini L, Montevecchi M, Checchi L. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids in a Department of Oral Sciences: Results of a Thirteen-Year Surveillance Study. *Sci World J*. Volume 2013, Article ID 459281, 7 páginas.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/459281>
4. Fernandes LHF, Nunes WB, Silva LC, Wanderley RL, Barros CMB, Cavalcanti AL. Needlestick and Sharp Injuries Among Brazilian Dentistry Students. *Contemp Clin Dent*. Jan- Mar; 8(1):112-5, 2017.
5. Younai FS, Murphy DC, Kotelchuck D. Occupational Exposures to Blood in a Dental Teaching Environment: Results of a Ten-Year Surveillance Study. *J Dental Educ*. 65(5):436-48, 2001.
6. Machado-Carvalhais HP, Ramos-Jorge ML, Auad SM, Martins LHPM, Paiva SM, Pordeus IA. Occupational Exposure to Potentially Infectious Biologic Material in a Dental Teaching Environment. *J Dental Educ*. 72(10):1201-8, 2008.

10

Sequência de atendimento – Resumo

Início do dia

Início do atendimento

Final do atendimento

Final do dia

Início do dia

1. Retirar anéis, pulseiras e relógio
2. Lavar as mãos
3. Colocar uniforme e gorro
4. Colocar óculos e máscara
5. Calçar luvas grossas
6. Limpar e desinfetar o ambiente e o equipo com luvas grossas e álcool a 70%. Limpar a cuspideira com escova e detergente neutro.
7. Deixar correr água das mangueiras e seringa triplice por 30 segundos
8. Colocar as coberturas com as mãos limpas sem luvas
9. Encher o recipiente de água do equipo com água filtrada ou destilada
10. Preparar o banho de detergente enzimático
11. Preparo da sala de acordo com o atendimento – separar antes os materiais para uso no atendimento, inclusive as sobreluvas, se for atender sozinho

Início do atendimento

1. Bochecho pré-operatório para o paciente – água, colutório comum ou a base de clorexidina
2. Posicionar o paciente e oferecer os óculos de proteção
3. Vestir máscara e óculos de proteção
4. Lavar as mãos e calçar as luvas
5. Antissepsia perioral – se for procedimento cirúrgico
6. Abrir o material esterilizado

Final do atendimento

1. Colocar óculos e máscara
2. Calçar luvas grossas
3. Colocar os instrumentos no detergente enzimático
4. Remover todas as coberturas sem contaminar as superfícies
5. Descartar o lixo sólido, líquido e materiais cortantes em locais apropriados

Final do dia

1. Transferir o material para a área de limpeza
2. Limpar e desinfetar o ambiente e equipo com luvas grossas e álcool a 70%. Limpar a cuspeira com escova e detergente neutro.
3. Limpar e secar o instrumental com luvas grossas e escova de cabo longo com o detergente enzimático
4. **Limpar o aspirador utilizado (saliva ou bomba de vácuo)** usando a solução de detergente enzimático que sobrou da lavagem do instrumental ou uma solução de água e detergente neutro
5. **Lavar, secar e guardar as luvas grossas e as escovas**
6. Secar e embalar o material com luvas de látex
7. Arrumar o equipo e materiais de consumo
8. **Desligar o equipo**
9. Remover o uniforme e touca
10. Lavar as mãos ou friccionar com álcool gel

11

Lista padrão de materiais de biossegurança

EPI	
1.	Jaleco branco de manga longa e gola de padre
2.	Gorro ou touca descartável
3.	Máscara descartável tripla (EFB >95%)
4.	Luvas de procedimentos de látex hipoalergênico ou nitrilo
5.	Luvas de plástico para usar como sobreluva
6.	Óculos de proteção aluno
7.	Óculos de proteção paciente
8.	Pijama e propé (áreas cirúrgicas)
LIMPEZA E PREPARO DAS SUPERFÍCIES E DO AMBIENTE	
9.	Álcool 70%
10.	Borrifador transparente para o álcool 70%
11.	Hipoclorito de sódio 1%
12.	Borrifador opaco para o hipoclorito de sódio 1%
13.	Gaze
14.	Rolo de PVC
15.	Papel alumínio
16.	Saco plástico de sacolé
17.	Babador de dupla camada (papel e plástico)
18.	Canudos de 4 a 5 mm de diâmetro cortados com 7 cm de comprimento
19.	Rolo de saco plástico pequeno de pia 5 litros para descarte de lixo clínico, individual por atendimento
LIMPEZA E PREPARO DO INSTRUMENTAL	
20.	Cuba plástica de imersão para lavagem de instrumental
21.	Detergente enzimático concentrado
22.	Escova de nylon de cabo longo para lavar instrumental
23.	Luva de limpeza de borracha
24.	Compressa campo operatório 25 x 23 para secagem de instrumental
25.	Caixa plástica para guardar a luva de borracha e escova
26.	Embalagem tipo grau cirúrgico para embalagem individual de materiais NÃO perfuro-cortantes. Embalagem tipo papel crepado ou SMS gramatura pesada de tamanho adequado embalagem das caixas com instrumentais. Vide tabela 11.1 - tamanho de caixas x tamanho SMS/papel crepado. Embalagens de USO ÚNICO
27.	Fita para autoclave
28.	Integrador químico classe V para caixas cirúrgicas
MATERIAIS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA	

Tabela 11.1 – Tamanho adequado da embalagem tipo papel crepado ou SMS gramatura pesada de acordo com a especificação da caixa com os instrumentais.

Tamanho de caixa	Uso habitual	Tamanho SMS ou papel crepado
Caixas < 20x10x2 (inclui Steribox 1 e 2)	Kits de exame, kits de sutura, Alta rotação	30x30
Caixas < 20x10x5 (inclui Steribox 3)	Kits clínicos mais elaborados como Dentística, Perio e Endo	40x40
Caixas 26x12x6	Cirurgia	50x50
Caixas 28x14x6	Cirurgia	60x60



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

ODONTOLOGIA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Diretora da Faculdade de Odontologia- UFRJ

Maria Cynésia Medeiros de Barros

Autores:

Aline Corrêa Abrahão

Aline Raybolt dos Santos

Andréa de Castro Domingos Vieira

Andreia Cristina Breda de Souza

Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi

Inger Teixeira de Campos Tuñas

Ivo Carlos Correa

Jônatas Caldeira Esteves

Michelle Agostini

Revisão:

Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi

Michelle Agostini

Projeto gráfico e editoração eletrônica



www.aboborax.com.br

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Manual de Biossegurança

Aline Corrêa Abrahão
Aline Raybolt dos Santos
Andréa de Castro Domingos Vieira
Andreia Cristina Breda de Souza
Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi
Inger Teixeira de Campos Tuñas
Ivo Carlos Correa
Jônatas Caldeira Esteves
Michelle Agostini

Revisão

Ellen Brilhante de Albuquerque Cortezzi
Michelle Agostini



Universidade Federal
do Rio de Janeiro

ODONTOLOGIA