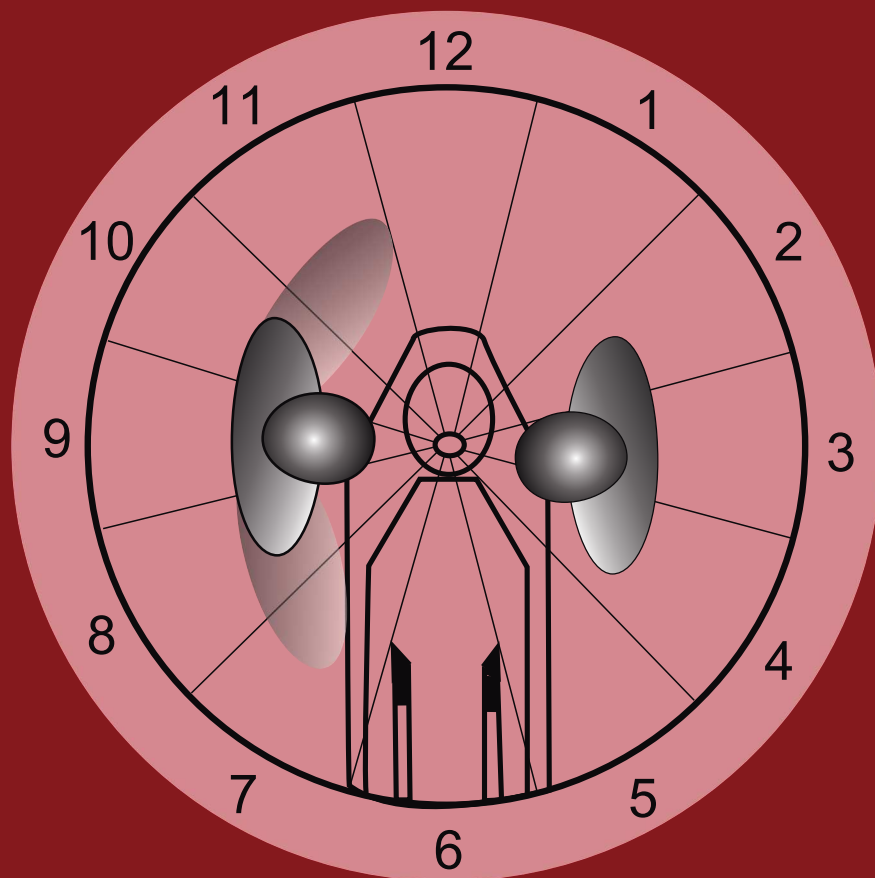


# AUXILIARES EM SAÚDE BUCAL

## APERFEIÇOANDO CONHECIMENTOS E PRÁTICAS



### **Organizadoras**

Andréa Clemente Palmier

Iara Souza Neves Braga

Rafaela Reis da Silva

Simone Dutra Lucas

Andrea Clemente Palmier

Iara Souza Neves Braga

Rafaela Reis da Silva

Simone Dutra Lucas

*(Organizadoras)*

AUXILIARES EM SAÚDE BUCAL  
APERFEIÇOANDO CONHECIMENTOS  
E PRÁTICAS

Belo Horizonte

FAO UFMG

2021

©2021 FACULDADE DE ODONTOLOGIA – FAO UFMG

**DIREITO AUTORAL E DE REPRODUÇÃO:** Direitos de autor ©2021 para os capítulos individuais dos autores. São permitidas cópias para fins privados e acadêmicos, desde que citada a fonte e autoria. A republicação desse material requer permissão dos detentores dos direitos autorais. Os editores deste volume são responsáveis pela publicação e detentores dos direitos autorais da obra. ISBN 978-65-993961-3-7.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

**Reitora:** Sandra Regina Goulart Almeida

**Vice-Reitor:** Alessandro Fernandes Moreira

Faculdade de Odontologia (FAO UFMG)

**Diretor:** Allyson Nogueira Moreira

**Vice-diretora:** Denise Vieira Travassos

**Ilustração da capa:** Dr. Fábio de Angelis Porto, retirada do livro “Porto FA. O consultório odontológico. São Carlos: Scritti; 1994”.

**Adaptação e remasterização da ilustração da capa e contracapa:** Bruna Souza Lima Nascimento.

**Responsáveis técnicos pela normalização bibliográfica, formatação, diagramação e estruturação do índice remissivo de assunto:** Brenda Vasconcelos Attalla e Junio Lopes Nascimento.

A943                      Auxiliares em saúde bucal aperfeiçoando conhecimentos e práticas [recurso eletrônico] / Organizadoras Andrea Clemente Palmier ... [et al.] – Belo Horizonte : FAO-UFMG, 2021.

329 p. : il.

Modo de Acesso: World Wide

ISBN: 978-65-93961-3-7

1. Auxiliares de Odontologia. 2. Educação Profissionalizante. 3. Aprendizagem Baseada em Problema. 4. Educação em Odontologia. I. Palmier, Andrea Clemente. II. Braga, Iara Souza Neves. III. Silva, Rafaela Reis da. IV. Lucas, Simone Dutra. V. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. VI. Título.

BLACK – D07

Elaborada por Luciana Souza – CRB6 2863. Biblioteca da Faculdade de Odontologia – FAO UFMG.

**Comissão Editorial da Faculdade de Odontologia da UFMG (03/2021-03/2023):** Raquel Conceição Ferreira (Presidente); Ivana Marcia Alves Diniz; Fabiana Vargas Ferreira; Fernanda de Moraes Ferreira; Walison Arthuso Vasconcellos; Aline Araújo Sampaio (docentes); Barbara da Silva Mourthé Matoso; Ana Carolina Marques Medeiros (servidoras); Miriam Cândida de Jesus; Sérgio Barbosa dos Santos (bibliotecário-documentalistas).

FACULDADE DE ODONTOLOGIA – FAO UFMG, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 | Faculdade de Odontologia | Campus Pampulha | CEP 31270-901 | Pampulha – Belo Horizonte-MG.

# *Biossegurança em Odontologia*

*Rafaela Reis da Silva*

*Francisco Ivison Rodrigues Limeira*

*Andréa Clemente Palmier*

É de responsabilidade da equipe de saúde bucal adotar medidas de prevenção e controle de infecção para evitar e reduzir ao máximo o risco de infecção cruzada. Para isso, devemos aprender e seguir protocolos para termos segurança no ambiente de trabalho. No intuito, de prover a segurança dos pacientes e profissionais da odontologia, elaboramos este capítulo de boas práticas de biossegurança para ambientes odontológicos para orientar no preparo e prevenção do agente essencial ao trabalho a quatro mãos, o Auxiliar em Saúde Bucal.

## 1 Princípios de microbiologia

O auxiliar em saúde bucal deve adquirir conhecimentos em microbiologia para entender a natureza dos patógenos (microrganismos que provocam doenças) e as formas para evitar a transmissão de doenças no ambiente odontológico. A compreensão, ajudará o auxiliar a tomar decisões importantes a respeito dos procedimentos para o controle de infecção<sup>2,7</sup>.



Microbiologia é o ramo da ciência que estuda os seres microscópios, chamados microrganismos (Micro = pequeno / Bio = vida / Logia = estudo). Tais seres recebem essa denominação porque não podem ser vistos a olho nu, sendo necessário um microscópio óptico ou microscópio eletrônico para sua visualização. Devido ao seu tamanho microscópico, a existência de microrganismos passa despercebida, a menos que ela cause doença<sup>9</sup>.

É importante entender a relação dos microrganismos com o homem. Aqueles que são benéficos e também ajudam no equilíbrio do meio ambiente são chamados não patogênicos, enquanto aqueles que são prejudiciais e causam doenças são chamados patogênicos. Denominados de patógenos, organismos capazes de provocar doença em um hospedeiro. Os agentes patogênicos, mais comuns são: bactérias, vírus, protozoários e fungos. A maioria dos microrganismos, felizmente, não são patogênicos (eles não causam doenças humanas). Muitos microrganismos, na verdade são aliados muito importantes em vários aspectos, por exemplo, microrganismos utilizados na produção de queijos e iogurtes; fertilização do solo, eliminação de resíduos e produção de medicamentos<sup>2,9</sup>.

Os microrganismos podem ser agrupados em:

- ✓ **Microrganismos patogênicos:** são microrganismos que causam doenças aos homens e animais;

- ✓ **Microrganismos deteriorantes:** são microrganismos que deterioram alimentos, porém não causam doença aos homens e animais;
- ✓ **Microrganismos probióticos:** são microrganismos que causam um efeito benéfico aos homens e animais.

### a) Vírus

Vírus são organismos acelulares, estando entre os menores e mais simples agentes infecciosos. Normalmente são específicos ao tipo de célula que parasitam, exemplo: os vírus das diversas hepatites (A, B, C) são específicos das células do fígado; o vírus da caxumba atua especificamente nas células das glândulas salivares parótidas; o vírus da raiva afeta as células nervosas e assim por diante. Os vírus não possuem parede celular e membrana plasmática, mostrando absolutamente inertes fora de células vivas, por isso, os antibióticos não têm qualquer efeito sobre eles (Figura 1). Contudo, graças à natureza proteica da cápsula viral, que atua como antígeno, um organismo infectado pode se defender contra os vírus produzindo anticorpos específicos, como acontece com a gripe<sup>9</sup>.



Figura 1 – Formatos que os vírus podem apresentar

### b) Bactérias

As bactérias (Figura 2) estão dispersas em todos os ambientes, por isso, a ocorrência de infecções é muito frequente. As bactérias são os organismos mais abundantes da Terra, e isso se deve às adaptações que elas são capazes de fazer aos mais diversos ambientes. Assim, é possível encontrá-las na água, no solo, no ar atmosférico e também no interior do organismo de diversos seres vivos, inclusive do ser humano. A maioria das bactérias é heterótrofa (do grego hetero, outro, diferente; trophé, nutrição), ou seja, não produz o próprio alimento, devendo obtê-lo já pronto de outros seres vivos<sup>9</sup>.

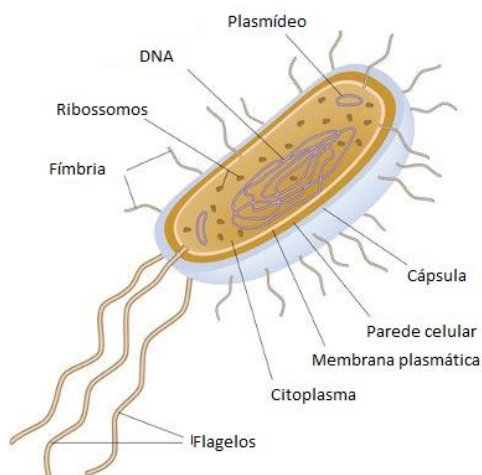


Figura 2 – Estrutura básica de uma bactéria

### C) Protozoários

Os protozoários são heterótrofos e podem ser encontrados em diversos locais, como rios, lagos, oceanos e ambientes terrestres úmidos (Figura 3). Apesar de unicelulares (organismo que consiste em uma célula), são considerados organismos completos. Isso é possível porque, dentro de uma única célula, ocorrem as mesmas atividades de um organismo pluricelular (várias células), como a nutrição, a respiração, a excreção e a reprodução. O termo protozoário tem origem grega e significa “primeiro animal”. Alguns possuem vida livre (não parasitas) e outros são parasitas, provocando graves doenças no homem<sup>9</sup>.

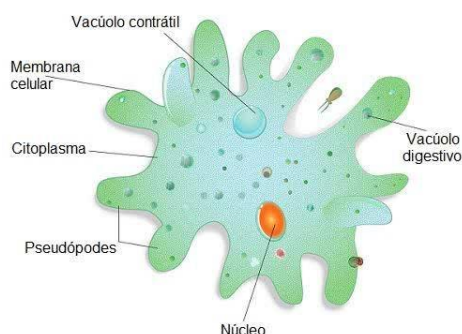


Figura 3 – Estrutura básica de um protozoário

### d) Fungos

Os fungos são organismos eucariontes, aclorofilados, heterótrofos, uni ou pluricelulares (Figura 4). O fungo pluricelular contém por diversos filamentos, as hifas, que, em conjunto formam o micélio. As hifas são as estruturas vegetativas. As estruturas reprodutivas são chamadas corpo de frutificação (normalmente a estrutura visível do fungo), que é constituído por hifas especiais que crescem em agrupamentos compactados<sup>9</sup>.

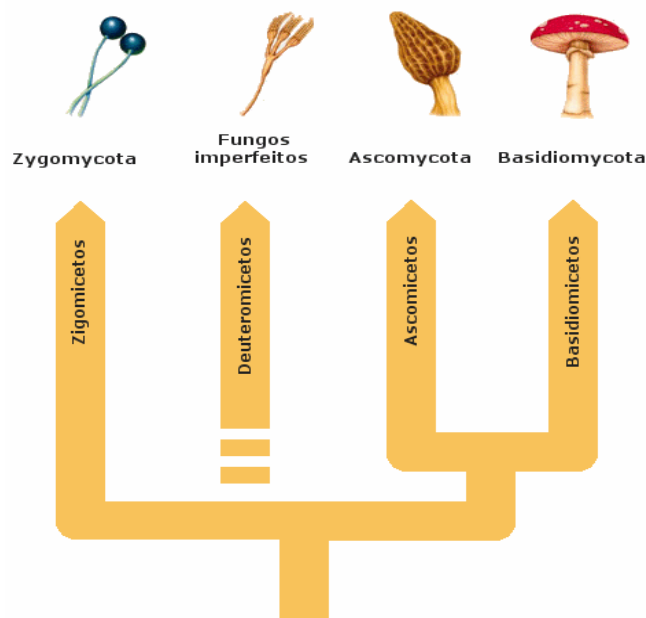


Figura 4 – Diferentes tipos de fungos

## 2 Boas práticas em biossegurança para ambientes odontológicos

Medidas de Biossegurança são essenciais ao trabalhador de saúde e envolvem um conjunto de medidas técnicas e condutas, administrativas e educacionais empregadas, na prevenção de acidentes e riscos de contaminação cruzada em ambientes hospitalares, ambulatoriais e biotecnológicos<sup>3,5</sup>.

Precauções-padrão são medidas de prevenção que devem ser utilizadas na assistência a todos os pacientes na manipulação de sangue, secreções e excreções e contato com mucosas e pele não-íntegra. Isso independe do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa (HIV/AIDS, hepatites B e C). Essas medidas incluem a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), com a finalidade de reduzir a exposição do profissional a sangue ou fluidos corpóreos, e os cuidados específicos recomendados para manipulação e descarte de materiais perfurocortantes contaminados por material orgânico<sup>3,7,8</sup>. Didaticamente as Precauções-padrão são divididas em:

- a) Imunização;
- b) Higienização das mãos;
- c) Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- d) Condutas pós-exposição com material biológico.



## a) Imunização

Os profissionais da área da saúde, por estarem mais expostos, ao risco elevado de doenças infecciosas, devem estar devidamente imunizados, pelo contato com microrganismos patógenos (Quadro 1). O profissional deve estar atento às características da região e da população a ser atendida, pois diferentes vacinas podem ser indicadas. Prática esta cujo objetivo é aumentar a resistência de um indivíduo contra infecções. É administrada por meio de vacina, imunoglobulina ou por soro de anticorpos. As vacinas mais importantes para os profissionais da Odontologia são contra hepatite B, influenza, tríplice viral e dupla tipo adulto. Essas vacinas devem ser preferencialmente administradas nos serviços públicos de saúde ou na rede credenciada para a garantia do esquema vacinal, do lote e da conservação adequada<sup>1,3,8</sup>.

Vacina	Esquema vacinal	Observações	Reforço
Hepatite B	3 doses (0, 1 e 6 meses)	Se não tiver recebido esquema completo na infância e/ou não for reagente ao teste sorológico (HBsAg)	Não
Febre Amarela	Dose única	Se não tiver recebido esquema completo na infância	Não
Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola)	2 doses (até 29 anos) 1 dose (30 a 49 anos)	Se não tiver recebido esquema completo na infância	Não
BCG (Tuberculose)	Dose única	Se não tiver recebido esquema completo na infância e/ou não for reagente ao teste tuberculínico (PPD)	Não
DT (Difteria e Tétano)	3 doses (0, 2, 4 meses)	Se não tiver recebido esquema básico com 3 doses deverá iniciá-lo ou completá-lo	A cada 10 anos ou antecipada para 5 anos em caso de gestação ou acidente com lesões graves
Influenza (Gripe)	Dose única		Anual

Quadro1 – Vacinas recomendadas para profissionais da saúde<sup>9</sup>

## b) Higienização de mãos

É a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas a assistência à saúde ( Figura 5). Recentemente, o termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higienização das mãos” devido à maior abrangência deste procedimento. As mãos constituem a principal via de transmissão de micro-organismos durante a assistência prestada aos pacientes, pois a pele é um possível reservatório de diversos

microrganismos, que podem se transferir de uma superfície para outra, por meio de contato direto (pele com pele), ou indireto, através do contato com objetos e superfícies contaminados<sup>1,3</sup>.

Na rotina do consultório, para proteção do paciente, o profissional de odontologia deve higienizar as mãos imediatamente antes de iniciar qualquer atendimento. Sua função é remover a sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e da microbiota da pele, interrompendo a transmissão de infecções veiculadas ao contato. Assim, atua na prevenção e redução das infecções causadas pelas transmissões cruzadas<sup>1,5</sup>.

### b.1) Lavar as mãos com uso de água e sabão

Quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue e outros fluidos corporais<sup>3</sup>:

- ✓ Ao iniciar o turno de trabalho;
- ✓ Após ir ao banheiro;
- ✓ Antes e depois das refeições;
- ✓ Antes de preparo de alimentos;
- ✓ Antes de preparo e manipulação de medicamentos;
- ✓ Nas situações descritas a seguir para preparação alcoólica.



Figura 5 – Protocolo de Higienização das mãos

## **b.2) Higienização das mãos com álcool Gel 70%**

Higienizar as mãos com preparação alcoólica quando estas não estiverem visivelmente sujas, em todas as situações descritas a seguir<sup>3</sup>:

- ✓ Antes de contato com o paciente;
- ✓ Após contato com o paciente;
- ✓ Antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos;
- ✓ Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico;
- ✓ Após risco de exposição a fluidos corporais; após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente.

## **c) Equipamento de Proteção Individual**

O EPI é todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, atribuído à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde do trabalhador. O uso de EPI é indicado durante o auxílio e instrumentação dos profissionais em intervenções clínicas, manipulação de materiais, procedimentos de limpeza e reprocessamento de artigos. Cada EPI deverá apresentar o nome da empresa fabricante, o lote de fabricação, o nome comercial e o número do Código de Autorização ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do Código de Autorização, em caracteres indeléveis e bem visíveis, que garantam a origem e a qualidade e a rastreabilidade quando necessário<sup>1,3,5,6</sup>.

A Norma Regulamentadora-NR6 do Ministério do Trabalho, descreve a obrigatoriedade do fornecimento dos EPI aos empregados, gratuitamente, adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento<sup>3</sup>. Cabe ao responsável técnico pelo serviço odontológico providenciar a aquisição dos EPI e orientar a equipe quanto aos tipos de EPIs e as indicações de uso, devendo:

- ✓ Exigir seu uso;
- ✓ Adquirir os EPIs adequados ao risco de cada atividade;
- ✓ Substituí-los imediatamente, quando danificados ou extraviados;
- ✓ Respeitar a sua indicação em relação ao local e níveis de contaminação;

- ✓ Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado e conservação dos mesmos;
- ✓ Orientar quanto à higienização, manutenção periódica, restauração, lavagem e guarda correta do EPI;
- ✓ Fornecer ao trabalhador somente aqueles EPI aprovados pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho.

### c.1) Tipos e indicações dos EPI no ambiente odontológico

**Roupas e pijamas cirúrgicos:** Usados pela equipe odontológica que trabalha direto com o paciente. São roupas próprias para o trabalho, uma vestimenta de segurança para minimizar os riscos de infecção cruzada. A troca de roupa deverá acontecer no início e fim do dia, no ambiente de trabalho. Após o uso, a lavagem deve ocorrer sob imersão solução de hipoclorito de sódio (roupas brancas) ou Lysoform® (roupa colorida), depois disso lavar separado das outras roupas, com água e sabão<sup>5</sup>.

**Sapatos fechados:** Devem ser fechados e com solado antiderrapante. Atuam na segurança para a proteção dos pés contra impactos de materiais perfurocortantes, choques elétricos, agentes químicos, cortantes e escoriantes; umidades, respingos de produtos químicos e sangue<sup>3,5</sup>.

**Máscara de procedimento:** Deve ser de filtro duplo e tamanho suficiente para cobrir completamente a boca e o nariz, permitindo a respiração normal e não irritando a pele, devendo ser descartada após cada atendimento. Atuam na segurança contra respingos durante os procedimentos, aerossóis e gotículas de saliva<sup>3,5</sup>.

**Máscara N95 ou PFF2:** Deve ser usada por profissionais em procedimentos de auxiliar procedimentos que gerem aerossóis (manipulação de vias aéreas, exames invasivos), podendo ser trocada a cada atendimento. Atuam na segurança filtrando até 95% de partículas de até 0,3 $\mu$  presentes na produção de aerossol<sup>5</sup>.

**Gorro:** Evitar a queda de cabelos nas áreas de procedimento, além de ser uma barreira mecânica contra a contaminação dos cabelos por secreções, por aerossóis e produtos. O gorro deve ser preferencialmente do tipo descartável, deve cobrir todo o cabelo e as orelhas e ser trocado sempre que necessário ou a cada turno laboral. Os gorros de tecido se utilizados deverão ser lavados e trocados no final do dia<sup>1,3</sup>.

**Óculos de proteção:** Protegem os olhos dos aerossóis, das secreções e produtos químicos utilizados durante os procedimentos odontológicos, na limpeza e desinfecção de

artigos, equipamentos ou ambientes. Eles devem possuir as laterais largas, ser confortáveis, com boa vedação lateral, totalmente transparentes, permitir a lavagem com água e sabão e desinfecção quando indicada; sendo guardados em local limpo, secos e embalados<sup>1,3</sup>.

**Protetores faciais (*face Shield*):** Protegem a face contra partículas volantes, impactos físicos, respingos de produtos químicos e material biológico. Serve como uma barreira física de proteção à transmissão aérea de infecções e inalação de agentes e substâncias químicas, e, ainda, protegem a face contra aerossóis. Devem ser retirados no momento administrativo da consulta (escrita, digitação em computador, por exemplo). Podem ser desinfetados após cada consulta e reutilizados<sup>3,5</sup>.

**Aventais:** Deve ser de mangas longas, gola tipo padre, tecido claro e confortável. Protege contra aerossóis e respingos durante a instrumentação e o auxílio nas intervenções clínicas, manipulação dos materiais; procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização, acidentes de origem mecânica. A troca de roupa deverá acontecer no ambiente de trabalho, assim como uso restrito nesse local. Após o uso, a lavagem deve ocorrer sob imersão solução de hipoclorito de sódio (roupas brancas), depois disso lavar separado das outras roupas, com água e sabão<sup>1,3,5</sup>.

**Capote descartável:** Avental capote descartável de Trinitrotolueno (TNT), com manga longa, abertura posterior com tiras de amarração no pescoço e na cintura, punho de elástico, impermeável e gramatura mínima de 30g/m<sup>2</sup>. Deve ser utilizado para evitar a contaminação da pele e roupa do profissional<sup>5</sup>.

**Luvras descartáveis (não estéreis):** Devem ser de boa qualidade, utilizadas em todos os procedimentos para auxiliar e instrumentar. Atua na proteção das mãos (risco de infecção cruzada), evitando o contato com sangue, secreções, excreções, mucosas ou com áreas de pele não íntegra (ferimentos, escaras, feridas cirúrgicas e outros)<sup>1</sup>.

**Luvras descartáveis (estéreis):** Utilizadas para auxiliar e instrumentar intervenções invasivas, como cirurgias. Atua na proteção das mãos (infecção cruzada), evitando o contato com sangue, secreções, excreções, mucosas ou com áreas de pele não íntegra (ferimentos, escaras, feridas cirúrgicas e outros)<sup>1</sup>.

**Luvras plásticas descartáveis (sobre luvas):** Devem ser utilizados quando o auxílio e instrumentação tiver que ser interrompido, com posterior retorno ao mesmo paciente. Atua para minimizar os riscos de infecção cruzada, quando o profissional precisar tocar alguma superfície sem tirar as luvas descartáveis<sup>1</sup>.

**Luvas de borracha:** Utilizadas durante os procedimentos de limpeza e desinfecção de instrumentais, equipamentos e ambiente, e para manuseio de solução químicas. Atua na proteção das mãos contra produtos químicos e acidentes perfurocortantes<sup>1</sup>.

#### **d) Condutas pós-exposição com material biológico**

Os acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como casos de emergência médica, uma vez que as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e hepatite B/C necessitam ser iniciados logo após a ocorrência do acidente, para a sua maior eficácia<sup>1,8</sup>.

##### **d.1) Cuidados imediatos com os acidentes muco cutâneo e perfuro cortantes**

- Pele lesada: limpar com água e sabão;
- Ferimento perfurocortantes: lavar durante cinco minutos;
- Projeção sobre a mucosa (olhos ou boca): lavar copiosamente (sem parar) com água ou soro fisiológico.

Após realizar os cuidados locais, o ASB deverá preencher a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e deslocar-se ao posto médico (o de referência mais próximo ao local de trabalho). A CAT deverá ser preenchida em três vias, contendo: dados de identificação do acidentado (ASB), descrição do acidente; assinatura (do responsável do estágio e/ou profissional) presente na clínica/consultório<sup>1,8</sup>.

O ASB deverá dirigir-se ao serviço de referência mais próximo ao local do acidente para avaliação junto com o paciente-fonte. Se necessário, será iniciada a profilaxia e feito o encaminhamento à uma clínica de infectologia. Após orientações quanto aos riscos a que está sujeito, possibilidade de quimioprofilaxia (tomas medicamentos para prevenir uma doença) e necessidade de sua autorização para realização de exames para Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), hepatites B e C<sup>1,8</sup>.

##### **Procedimentos em caso de recusa da fonte**

Em caso de recusa da fonte (o paciente), o acidente deve ser tratado como de fonte desconhecida<sup>1,3,8</sup>.

A recusa do ASB, em ir ao posto médico, deverá ser registrada e assinada por ele em formulário próprio. Esse formulário deverá ser encaminhado ao serviço de referência do local de estágio e/ou local de trabalho, junto com a CAT devidamente preenchida.

A CAT deverá ser preenchida independente da recusa do acidentado. A CAT é o comprovante de acidente. O acidentado deverá apresentá-la em todas as etapas do fluxo.

As medidas profiláticas pós-exposição não são totalmente eficazes, enfatizando a necessidade de se implementar ações educativas permanentes, que familiarizem os profissionais de saúde com as precauções universais e os conscientizem da necessidade de empregá-las adequadamente<sup>1</sup>.

### Resumo das condutas pós-exposição



Figura 6 – Mapa Mental de Acidente Biológico

## 2.1 Infecção Cruzada

Infecção cruzada é a transmissão de agentes infecciosos entre pacientes e equipe (Auxiliar em Saúde Bucal, Técnico em Saúde Bucal, Técnico em Prótese Dentária e Cirurgião-dentista) dentro de um ambiente clínico, podendo resultar do contato de pessoa a pessoa ou do contato com objetos contaminados<sup>1,3</sup>.

Transmissão da Infecção:

- ✓ **Veículos:** Sangue, saliva, secreções e instrumental contaminado.
- ✓ **Vias de transmissão:** Inalação (transmissão aérea), ingestão, inoculação (membranas e mucosas ou rupturas de pele).

### 2.1.1 Protocolo geral de controle de infecção odontológica



Para que possamos instituir um protocolo eficaz e seguro, é de extrema importância que façamos uma divisão, ainda que didática, para que o conjunto de medidas seja realizado de forma interdependente. Tal interdependência de etapas é fundamental no Protocolo de Controle de Infecção Odontológica, devido às inúmeras ações necessárias para que o atendimento seja seguro à Equipe de Saúde Bucal e o paciente. Didaticamente o Protocolo de Controle de Infecção Odontológica pode ser dividido em 4 partes:

#### a) Prevenção e controle de contaminação

##### Curiosidade

Álcool 70% possui concentração ótima para **atividade bactericida**, pois a desnaturação das proteínas do microrganismo (atuam na membrana plasmática ou parede celular bacteriana, inibindo sua síntese e provocando sua destruição) faz-se mais rapidamente na presença da água, porque a água facilita a entrada do álcool para dentro do microrganismo<sup>1</sup>.

**Desinfecção:** eliminação ou remoção de todos os microrganismos na forma vegetativa, independente de serem patogênicos, presentes em artigos e superfícies inanimadas (bancadas, mesas etc.), ver Figuras 8, 9 e 10. Eventualmente ocorre remoção de esporulados, mas não é possível quantificar. Dentro desse processo dividimos em<sup>1,2,7</sup>. Classificação de desinfecção (Figura 7):

- ✓ **Alto nível:** Elimina esporos, porém não atinge o status esterilizante. Ex: O ácido peracético em 15 minutos de imersão.



- ✓ **Nível intermediário:** Devem ter propriedade da tuberculicina (eliminar o bacilo da tuberculose), mas não agem contra todos os esporos. Agem contra micro-organismos vegetativos e fungos, realizando somente a desinfecção. Ex: Solução alcoólica 70%, compostos iodados e fenólicos.
- ✓ **Baixo nível:** São produtos químicos formulados com pouca atividade bactericida, não são tuberculicidas. Inativam alguns tipos de fungos e vírus e podem destruir bactérias vegetativas. Ex: Clorexidina 1%, Quaternário de Amônio, Fenóis simples.

Produto	Concentração	Modo de Aplicação	Nível	Espectro	Vantagens	Desvantagens
Álcool	Ótima. Ação germicida a 70%.	Fricção, em três etapas intercaladas pelo tempo de secagem natural, totalizando 10 minutos.	Médio	Tuberculicida, bactericida, fungicida e viruscida, não é esporicida.	Fácil aplicação, ação rápida, compatível com artigos metálicos, superfícies e tubetes de anestésicos.	Volátil, inativado por matéria orgânica, inflamável, opacifica acrílico, resaca plásticos e pode danificar o cimento das lentes dos equipamentos ópticos; deve ser armazenado em áreas ventiladas.
Glutaraldeído	2%	Imersão, durante 30 minutos.	Alto nível	Bactericida, fungicida, viruscida, micobactericida e esporicida.	Não é corrosivo, ação rápida, atividade germicida, mesmo em presença de matéria orgânica.	Irritante para pele e mucosas, vida útil diminuída quando diluído efetivo por 14 a 28 dias, dependendo da formulação.
Hipoclorito de sódio	1%	Imersão, durante 30 minutos. Superfícies com matéria orgânica, aplicar por 2 a 5 minutos e proceder à limpeza.	Médio	Bactericida, fungicida, viruscida e esporicida.	Ação rápida, indicado para superfícies e artigos não metálicos e materiais termossensíveis.	Instável, corrosivo, inativado na presença de matéria orgânica.
Ácido Peracético	0,001 a 0,2%	Imersão, durante 10 minutos.	Alto	Bactericida, fungicida, viruscida e esporicida.	Não forma resíduos tóxicos, efetivo na presença de matéria orgânica, rápida ação em baixa temperatura.	Instável quando diluído. Corrosivo para alguns tipos de metais, ação que pode ser reduzida pela modificação do pH.

Figura 7 – Limpeza do ambiente clínico<sup>12</sup>

#### Criticidade de Artigos:

- ✓ **Artigos críticos:** Tocam e penetram nos tecidos. Devem ser esterilizados obrigatoriamente em autoclave ou óxido de etileno ou descartáveis.
- ✓ **Artigos semi críticos:** Tocam, mas não penetram nos tecidos. Devem ser esterilizados, porém se forem termossensíveis se aceita desinfecção de alto nível como o ácido peracético.

#### Importante

As mangueiras de ar e água e filtro do ar condicionado. Para a limpeza do biofilme das mangueiras de ar e água prefira utilizar ácido paracético para desinfecção de alto nível (efetivo na possível presença de matéria orgânica). (CFO, 2020).

- ✓ **Artigos não críticos:** Não tocam nem penetram nos tecidos. Devem ser lavados (limpeza) e submetidos à desinfecção de baixo grau, preferencialmente de grau intermediário com álcool 70%, hipoclorito de sódio ou solução detergente germicida amônia quaternária.

**Descontaminação:** conjunto de operações de limpeza, de desinfecção e/ou esterilização de superfícies contaminadas por agentes indesejáveis e potencialmente patogênicos, de maneira a tornar estas superfícies barreiras efetivas que minimizem qualquer tipo de contaminação cruzada<sup>1</sup>.

**Limpeza:** remoção mecânica e/ou química de sujidades em geral de determinado local.

**Antissepsia:** eliminação de micro-organismos da pele, mucosa ou tecidos vivos, com auxílio de antissépticos, substâncias microbocidas ou microbiostáticas<sup>1</sup>.

**Assepsia:** métodos empregados para impedir a contaminação de determinado material ou superfície<sup>1</sup>.

**Para saber mais sobre os Protocolos de Biossegurança em Odontologia, clique abaixo:**

1. <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lanc%CC%A7a-Manual-de-Boas-Pra%CC%81ticas-em-Biosseguranc%CC%A7a-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>
2. [https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual\\_odonto.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_odonto.pdf)
3. [http://cromg.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CROMG\\_COVID-19.pdf](http://cromg.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CROMG_COVID-19.pdf)

## Protocolo de desinfecção e limpeza

### Protocolo para limpeza geral

*Obs.: Os procedimentos de limpeza consistem na remoção da sujidade mediante o uso de água e sabão.*

- Iniciar a limpeza da área menos contaminada para a mais contaminada.
- Limpar as paredes de cima para baixo, em sentido único.
- Esfregar as paredes com água e sabão, utilizando esponja ou pano.
- Enxaguar com pano umedecido em um balde com água limpa.
- Secar com pano limpo.
- Limpar os pisos do fundo para a porta.
- Utilizar um rodo, dois baldes, panos limpos ou carrinhos próprios para limpeza, e água e sabão.
- Colocar água e sabão em um dos baldes e água limpa no outro.
- Afastar os móveis e equipamentos.
- Esfregar os pisos com rodo e pano umedecido em água e sabão.
- Enxaguar com pano umedecido em um balde com água limpa.
- Secar com um pano limpo envolto no rodo.
- Lavar os panos de limpeza, esfregões, baldes e luvas de borracha após o uso, no Depósito de Material de Limpeza (DML).

### Rotinas de desinfecção e limpeza

#### Recomendações gerais

O responsável da limpeza deve se atentar aos seguintes aspectos:

- a) Riscos de infecção.
- b) Uso de EPIs (luvas de borracha, avental impermeável, sapatos fechados, óculos de proteção etc.).
- c) Técnicas de limpeza.
- d) Higienização dos materiais de limpeza.

### Protocolo para desinfecção

- Realizar a desinfecção das superfícies criteriosamente, antes de cada atendimento clínico e/ou cirúrgico, com Hipoclorito de Sódio a 0,1% ou Peróxido de Hidrogênio a 0,5% e álcool a 70%.
- Todas as superfícies tocadas deverão ser desinfetadas.
- Usar barreiras de proteção que devem ser trocadas a cada paciente.



Figura 8 – Protocolo de rotinas de desinfecção e limpeza<sup>1,3,11-12</sup>

## Protocolo de desinfecção de moldes

### BIOSSEGURANÇA E DESINFECÇÃO DE MOLDES



#### O processo de limpeza dos materiais odontológicos envolve:



- Remover todo material orgânico da superfície do molde (sangue, saliva, etc.);



- Os moldes devem ser lavados em água corrente e de forma alguma pode-se usar ar ou vapor para secagem, porque gera aerossóis e risco biológico. Deve-se deixar a água escorrer no mesmo local em que se usou a água corrente;



- A desinfecção é a remoção dos microrganismos patogênicos dos objetos;



- Esse procedimento varia de material para material, bem como o tempo de imersão em contato com diferentes líquidos;



- Alginatos e poliéter não podem ficar imersos, mas podem ser mergulhados rapidamente ou borrifado o agente desinfetante e manter o molde fechado em um saco plástico por 10 min.;  
**Importante: Depois deve-se enxaguar em água corrente novamente.**



- Silicones de adição e condensação podem ser mergulhados nos desinfetantes.

#### A desinfecção pode ser dividida em três categorias de acordo com o nível de eficácia:





- Alto nível: desinfecção que envolve a inatividade da maioria dos microrganismos patogênicos.
- Nível intermediário: desinfecção que envolve a destruição dos microrganismos como o bacilo da tuberculose, mas não é capaz de matar, ou inativar, esporos.
- Baixo nível: desinfecção que promove pouca atividade antimicrobiana.

Figura 9 – Protocolo para desinfecção de moldes em Odontologia<sup>11</sup>

## Níveis de desinfecção e materiais de moldagem

### Níveis de desinfecção e materiais de moldagem



Tipo de Desinfecção	Desinfetante	Material de Moldagem	Tempo de exposição
<b>Alto nível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glutaraldeído (2%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alginato e Poliéter</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta zinco-enólica</li> <li>• Polissulfetos</li> <li>• Silicones</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min ou imersão em 10 min
<b>Nível intermediário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoclorito de sódio (0,5% ou 200-5000PPM)</li> <li>• Iodofórmios (1-2%)</li> <li>• Fenóis (1-3%)</li> <li>• Clorexidina (2-4%)</li> <li>• Álcool (70%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alginato e Poliéter</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta zinco-enólica</li> <li>• Polissulfetos</li> <li>• Silicones</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min ou imersão em 10 min
<b>Baixo nível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amônia quaternária</li> <li>• Detergentes fenólicos</li> <li>• simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alginato e Poliéter</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasta zinco-enólica</li> <li>• Polissulfetos</li> <li>• Silicones</li> </ul>	 Borrifar e guardar por 10 min ou imersão em 10 min

**Mantenha o  
ambiente de  
trabalho seguro!**

Figura 10 – Níveis de desinfecção e materiais de moldagem em Odontologia<sup>11</sup>

## 2.1.2 Barreiras físicas de proteção

As barreiras físicas são importantes aliadas no controle de infecção das superfícies e mobiliários da clínica odontológica. A principal função das barreiras é proteção das mãos da Equipe de Saúde Bucal. Como a maioria dos procedimentos odontológicos é clínico, devemos nos preocupar com a proteção das superfícies que ficam em contato e no entorno do paciente e profissionais. O objetivo é evitar infecção cruzada, evento bastante comum em procedimentos clínicos. Insumos descartáveis, como a ponta da seringa tríplice, “sacolés” nas canetas de alta e baixa rotação e outros, são importantes barreiras que atuam de forma positiva no controle da infecção cruzada odontológica<sup>1,2,7</sup>.

### Outros locais que devem ter barreiras mecânicas

- ✓ Botões manuais de acionamento;
- ✓ Alças de refletores;
- ✓ Encostos de cabeça;
- ✓ Braços da cadeira odontológica; Encosto do mocho;
- ✓ Canetas de alta rotação;
- ✓ Corpo da seringa tríplice; Pontas de unidade de sucção.

CFO, 2020

Todas as barreiras devem ser colocadas somente sobre as superfícies que serão utilizadas em cada atendimento. Não é correto “plastificar” a sala clínica. Esta conduta, embora dê a falsa aparência de controle de infecção, acarreta em aumento considerável de infecção cruzada pois, dificilmente a equipe de trabalho dispõe de tempo para trocar todas as barreiras no intervalo de pacientes<sup>1</sup>. Exemplos de barreiras físicas:

- ✓ As sobre luvas de plástico são barreiras bastante utilizadas em situações onde há trabalho a quatro mãos (ASB e CD) e CD sem auxílio do ASB, durante o atendimento, necessite buscar objetos ou abrir gavetas.
- ✓ Colocar plástico filme nas regiões da cadeira odontológica nas regiões de costas, cabeça e braços.

## 2.1.3 Radioproteção

É comum pensar que a radiação emitida por um equipamento de consultório odontológico é muito pequena e, portanto, “inofensiva”. No entanto, lembramos que, em radioproteção, devem ser considerados o tempo de exposição, a distância em relação à fonte e a blindagem. Os danos à saúde, provenientes da exposição à radiação, podem se manifestar em longo prazo, o que reforça, nos profissionais, a postura negligente. Os consultórios

odontológicos que possuem aparelhos de raios-X devem atender às disposições da Portaria SVS/MS nº 453, de 1998, nas quais se destacam<sup>1,3</sup>:

- ✓ Proteção para o paciente: uso de avental de chumbo e protetor de tireoide.
- ✓ Proteção para o profissional: avental, distância e biombo, condições adequadas para a revelação das radiografias e uso de dosímetro pelo CD.

#### **2.1.4 Central de esterilização**

É importante ressaltar que, apesar da esterilização se consolidar em processo físico, existem etapas essenciais a serem seguidas que não podem ser negligenciadas. Todo serviço odontológico deve ter um espaço destinado ao reprocessamento de instrumental que conste, no mínimo, de uma pia exclusiva para lavagem de instrumental, bancada para secar e embalar, autoclave e gavetas e/ou armários para o acondicionamento dos instrumentais estéreis. Segundo norma do Centro de Vigilância Sanitária de São Paulo (COVISA-SP), este espaço é dimensionado de acordo com o número de unidades de trabalho (cadeiras odontológicas) do estabelecimento. Este espaço é denominado Central de Esterilização, que deve ter um fluxo unidirecional de trabalho, onde os artigos a serem reprocessados seguem caminho passo-a-passo sem retorno ou etapas negligenciadas. O espaço físico deve ser delimitado em duas áreas<sup>1,6</sup>, ver Figura 11:

- ✓ Área Limpa (esterilização, monitoração e acondicionamento);
- ✓ Área Contaminada (pré-lavagem, lavagem, secagem e embalagem).

Vale lembrar que em um consultório simples, equipado com apenas uma cadeira, não é necessário ter sala separada para a esterilização de materiais. No entanto, o fluxo correto de reprocessamento dos materiais, sempre unidirecional, é indispensável, de forma a não misturar materiais sujos, limpos e estéreis, mantendo a barreira asséptica<sup>1</sup>.



Figura 11 – Central de esterilização dividida em duas áreas (contaminada e limpa)

## 2.2 Etapas do processo de esterilização (Figuras 12 a 21)

- a) **Pré-lavagem:** É a etapa que antecede a lavagem (limpeza) e deve ser realizada com todos os artigos que serão reprocessados por meio de imersão de tais materiais em detergente enzimático durante cinco minutos. Esta imersão deve ser completa, de forma que todo o instrumental tenha total contato com a solução enzimática pelo período determinado. A imersão deve ser feita em recipiente plástico com tampa ou diretamente na cuba ultrassônica. O detergente enzimático deve ter no mínimo 3 enzimas: protease, amilase e lipase<sup>1</sup>.



Figura 12 – Cuba plástica de imersão

- b) **Lavagem:** A lavagem (limpeza) é a etapa mais importante nos processos de esterilização e desinfecção, já que resíduos de matéria orgânica – biofilme – visíveis ou não, podem esconder micro-organismos causadores de infecção no instrumental clínico e cirúrgico. O processo de limpeza remove o material orgânico acumulado, como sangue e saliva. A permanência do biofilme nos instrumentos pode inviabilizar



os processos de esterilização, isolando os microrganismos do agente esterilizante. A desinfecção de qualquer instrumento também estará comprometida caso a limpeza não seja eficiente. A lavagem dos artigos pode ser feita de duas formas<sup>1</sup>:

- ✓ Manual – com escovas de material plástico. OBS: Jamais utilizar esponjas ou palhas de aço, bem como, insumos e/ou materiais abrasivos para que não retire a camada passiva do aço que protege o mantém íntegro<sup>1</sup>.



Figura 13 – Lavagem Manual

- ✓ Automatizada / Ultrassônica – A lavagem ultrassônica é mais eficaz que a limpeza manual e deve-se optar por ela sempre que possível<sup>1</sup>. A cuba ultrassônica apresenta marcações para o nível de água, máximo e mínimo. Adicionar a quantidade de detergente enzimático de acordo com as recomendações do fabricante.



Figura 14 – Cuba ultrassônica

- c) **Secagem e Inspeção Visual:** A secagem não deve ser esquecida e faz parte do correto preparo dos artigos para posterior desinfecção ou esterilização. Deve ser realizada utilizando-se papel-toalha ou ar comprimido, segundo normas da Vigilância Sanitária. Não utilizar toalha de tecido, pois é fonte de contaminação na clínica odontológica<sup>1,3</sup>.

A inspeção visual é de extrema importância a etapa da inspeção visual que deve ser realizada logo após a secagem do instrumental. Essa fase ratifica a eficácia da limpeza realizada no início do reprocessamento e é feita através de lentes de aumento – lupas<sup>1,3</sup>.



Figura 15 – Lupa de bancada

d) **Embalagem/Empacotamento:** A embalagem dos materiais é uma forma de barreira física, sendo etapa essencial para garantia do sucesso no processo de esterilização. Embora exista no mercado odontológico uma gama enorme de materiais utilizados como embalagem para esterilização, não se pode esquecer que a principal finalidade da embalagem para esterilização é garantir que o instrumental permaneça estéril até o momento de seu uso funcionando como Barreira, termo atualmente adotado pelos especialistas em esterilização<sup>1</sup>. A seguir, algumas opções viáveis de barreiras de esterilização preconizadas pela ABNT/SOBECC (Brasil)<sup>1</sup>:

✓ Têxtil: tecido de algodão cru, duplo.



Figura 16 – Tecido de algodão cru

✓ Não-tecido pode ser classificado em:

- SMS – Spunbonded Meltblown Spunbonded.



Figura 17 – SMS

- Papel crepado: Utilizado em serviços odontológicos de larga escala e substitui o tecido de algodão. Para utilização do papel crepado o profissional deve dominar a técnica asséptica de dobramento do papel e execução do pacote para que não ocorra contaminação dos artigos no momento de abertura.



Figura 18 – Papel crepado

- Papel Grau Cirúrgico: Está disponível em formato auto selante ou em bobinas. Neste último, deve-se utilizar seladora que garanta 10 mm de selamento, no mínimo.

### **Embalagens papel de grau cirúrgico**

Quando a embalagem é submetida ao calor e vapor há uma mudança física na sua estrutura que impede o seu reaproveitamento<sup>4</sup>.

No caso do papel de grau cirúrgico há mudança de cor do indicador químico de processo. Se a embalagem for reutilizada, o operador poderá se confundir e utilizar artigos que não passaram pelo processo de esterilização<sup>4</sup>.

Embalagens de papel de grau cirúrgico ou descartáveis de qualquer natureza constam na lista da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de produtos proibidos de reprocessar, Resolução - RE n° 2605, de 11 de agosto de 20064.



Figura 19 – Papel grau cirúrgico

- Caixas perfuradas



Figura 20 – Caixa perfurada

- Contêineres rígidos – utilizados em serviços hospitalares.



Figura 21 – Contêineres rígidos

Na maioria das cidades brasileiras, o prazo de validade da esterilização para serviços odontológicos é de 7 (sete) dias, embora seja questionável, pois depende do protocolo de limpeza e processamento, bem como da qualidade da embalagem. Todos os pacotes devem ter a data da esterilização e o nome do profissional responsável pelo processo.

- e) **Esterilização:** Esterilização é o processo que promove completa eliminação ou destruição de todas as formas de micro-organismos presentes, quer sejam eles vírus, bactérias, fungos, protozoários ou esporos, para um aceitável nível de segurança. Os métodos de esterilização são divididos em: Físico, Químico e Físico-químico. Para serviços odontológicos no Brasil é aceita somente a esterilização a partir de método físico<sup>1</sup>.

**AUTOCLAVE (Calor úmido/ Vapor saturado):** É um processo de esterilização que funciona com calor ativo e 3 (três) parâmetros: tempo, temperatura e pressão sob vapor (Figura 22). A esterilização à vapor é realizada em autoclaves cujo processo possui fases de remoção do ar, penetração do vapor e secagem<sup>1</sup>.

Durante o processo de esterilização utilizamos água destilada, o material é exposto a um vapor saturado seco, em temperatura, pressão e tempo específicos. Com isso, a umidade e calor desnaturam irreversivelmente as enzimas e proteínas estruturais dos microrganismos, destruindo todos eles<sup>1</sup>.

**Porque não podemos utilizar água comum em autoclave?**

Ao utilizar a água convencional da rede de abastecimento durante esse processo, você corre o risco de bloquear o orifício da saída do vapor com os sais minerais e metais pesados presentes na água. Com isso, serão formadas bolsas de ar que inibem a elevação da temperatura, comprometendo todo o processo de esterilização, além de danificar os instrumentais<sup>1</sup>.



Figura 22 – Autoclave gravitacional: uso odontológico

- f) **Acondicionamento:** É a última etapa do Reprocessamento de Artigos seguindo o fluxo unidirecional e tem fundamental importância. Sua função é preservar a condição estéril dos artigos processados. Em serviços odontológicos o ideal é o armazenamento das embalagens em gavetas ou armários fechados que:

- ✓ Garantam a integridade da embalagem;
  - ✓ Tenham área seca, longe de umidade;
  - ✓ Não estejam superlotados;
  - ✓ Não dobrem ou amassem as embalagens.
- g) **Monitorização do processo de esterilização:** demonstram a eficácia dos métodos de esterilização e podem ser mecânicos, físicos, químicos e biológicos (Figuras 22 a 25):
- Indicadores mecânicos: Estão relacionados ao equipamento de esterilização e devem contemplar os registros de manutenção preventiva e corretiva (tempo, temperatura e pressão) registros dos problemas observados durante a prática diária e registros de validação do processo realizados periodicamente<sup>1</sup>.
  - Indicadores químicos: Os indicadores químicos são fitas de papel impregnadas com uma tinta termocrômica que mudam de cor quando expostas à temperatura elevada por certo tempo. Elas podem apenas indicar a exposição ou não ao calor (indicadores específicos de temperatura) ou ainda indicar a ação de diferentes componentes como tempo, temperatura e vapor (integradores). Indicadores colocados no interior dos pacotes devem estar posicionados em locais de difícil acesso ao agente esterilizante, assim poderá se obter informações sobre falhas na esterilização com relação à penetração do vapor<sup>1</sup>. Existem diversos tipos de indicadores químicos, de acordo com a ISO 11.140-1:1995:

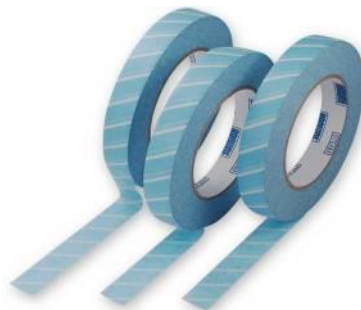


Figura 23 – Fita adesiva para autoclave

COMPARATIVO INDICADORES QUÍMICOS			
	SIL-250 CLASSE 4	STEAMPLUS CLASSE 5	TST CLASSE 6
			
<b>Relação aos parâmetros de exposição</b>	<b>Multiparamétrico</b> Temperatura e tempo.	<b>Integrador</b> Tempo, temperatura e vapor; calibrados em relação ao indicador biológico.	<b>Emulador</b> Tempo, temperatura e vapor; calibrados para ciclos específicos (121°C 15m - 134°C 5,3m)
<b>Variáveis utilizadas</b>	Tempo, Temperatura.	Tempo, Temperatura, Vapor.	Tempo, Temperatura, Vapor, Ciclo específico.
<b>Indicação e vantagens</b>	Indicador interno para cada pacote. Baixo custo.	Liberador de carga para RDC 15 em pacote desafio, pacotes cirúrgicos. Primeiro ciclo de cada dia. Pode ser usado em qualquer ciclo, para qualquer autoclave a vapor, leitura inconfundível. Ótima relação custo-benefício.	Liberador de carga para RDC 15 em pacote desafio e pacotes cirúrgicos. Primeiro ciclo de cada dia. Para ciclos específicos. Fácil de armazenar, possui fita auto-adesiva. Acompanha Livro de Registro.

Figura 24 – Indicador químico em fita



Figura 25 – Indicador químico no papel grau cirúrgico

Indicador biológico: Considerado o padrão ouro de monitorização, é aplicação dos próprios esporos impregnados em tiras de papel. Após a esterilização, efetua-se o contato da tira com o meio de cultura e a incubação (mini incubadora), ver Figura 26. Caso não ocorra o desenvolvimento do esporo, o processo de esterilização foi capaz de eliminar os possíveis tipos de vida microbiana<sup>1</sup>, a seguir exemplo, na Figura 27.



Figura 26 – Mini incubadora e ampola do teste biológico



Figura 27 – Processo do teste biológico

### 2.3 Gerenciamento de resíduos em odontologia

O gerenciamento de resíduos é um processo apropriado para impedir os efeitos causados pelos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), do ponto de vista ambiental, ocupacional e sanitário, sempre que realizado de forma racional e corretamente. Os resíduos gerados nos serviços odontológicos podem ser classificados como: biológicos ou infectantes, comuns, perfurocortantes e químicos<sup>3,8</sup>, ver Quadro 2.



GRUPO DOS RESÍDUOS	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS	DESCARTE
<b>BIOLÓGICOS OU INFECTANTES</b>	Resíduos com possível presença de agentes biológicos, que representam risco de infecção.	Algodão, guardanapo, gaze, fio dental, luvas cirúrgicas, luvas de procedimentos ou PVC, gorros, máscaras, aventais, propés, barreiras de PVC e plásticas (canudos e saquinhos), dentes, tecidos humanos, diques de borracha, restos de materiais de moldagem e SMS contaminados.	Em lixeiras próprias na cor branca, com saco branco e símbolo internacional de resíduo infectante.
<b>COMUM</b>	Não apresentam risco biológico, químico ou radiológico, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.	Papel toalha para secar as mãos, gesso, papéis, embalagens e SMS não contaminados.	Em lixeiras de cor cinza, com saco cinza, devidamente identificadas com lixo comum.
<b>PERFUROCORTANTES</b>	Resíduos que perfuram ou cortam.	Agulhas, seringas descartáveis, lâminas de bisturi, fios de sutura, lixa metálica, brocas, fios de aço, lâminas e lamínulas, lancetas, pipetas, tubos capilares, instrumentos de vidro e metálicos quebrados ou em desuso.	Em coletores rígidos próprios.
<b>QUÍMICOS</b>	Resíduos contendo substâncias químicas que podem representar risco à saúde pública ou meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.	Cápsulas e sobras de amálgamas, resíduos de resina líquida ou pó, tubetes de anestésico, sobras de medicamentos, revelador, fixador, películas e chapas radiográficas.	Em recipientes próprios e Identificados.

Quadro 2 – Tipos resíduos odontológicos<sup>3,9</sup>

### 3 Cuidados a serem adotados pela<sub>(o)</sub> ASB na rotina do consultório

#### 3.1 Cuidados ao chegar ao consultório e paramentação geral (vestir os EPI)

- ✓ Diariamente ao chegar fazer desinfecção dos sapatos em tapete desinfetante bactericida na porta de entrada;
- ✓ Remover anéis, colares, brincos e outros ornamentos. Higienizar as mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70%, no banheiro;

- ✓ Máscara cirúrgica;
- ✓ Óculos de proteção ou protetor facial;
- ✓ Gorro em polipropileno 30 gramas, de tamanho adequado, acomodando todo o cabelo e orelhas no seu interior.
- ✓ Jaleco.

### **3.2 Paramentação de rotina para auxiliar procedimentos clínicos/cirúrgicos<sup>3,4,6,7</sup>**

- ✓ Remover anéis, colares, brincos e outros ornamentos. Higienizar as mãos e rosto com água e sabão no banheiro. Fazer a desinfecção do celular com papel toalha descartável embebido em álcool 70. Desinfetar bolsas que vão entrar na clínica com spray de álcool 70, as demais devem ser guardadas nos armários. Sempre que necessitar acessá-las, não se esqueça de lavar as mãos com água e sabão de forma correta;
- ✓ Colocar máscara tipo concha N95 ou PFF2 e protetor facial para atendimentos com grande aerossolização. Para aumentar a vida útil da máscara N95 ou PFF2 pode-se utilizar uma máscara cirúrgica sobreposta;
- ✓ Para atendimento clínico sem aerosol utilizar máscara cirúrgica (3 filtros), conforme nota técnica nº 08/2020 da ANVISA. Lembre-se vírus permanecem suspensos no aerosol, então para sua proteção não remova a máscara no ambiente da clínica<sup>3,4</sup>;
- ✓ Colocar óculos de proteção, com alça de elástico ou fechamento lateral;
- ✓ Vestir gorro em polipropileno 30 gramas, de tamanho adequado, acomodando todo o cabelo e orelhas no seu interior;
- ✓ Colocar o protetor facial (face shield);
- ✓ Vestir jaleco/avental em polipropileno 30 gramas com mangas longas, punhos com elástico e gola tipo colarinho. Comprimento 3/4, até metade da canela, fechamento traseiro com alças na altura dos ombros e na altura da cintura;
- ✓ Colocar o propé em polipropileno 30 gramas para entrar em ambiente clínico;
- ✓ No atendimento dentro da clínica utilizar luvas de procedimentos de látex ou vinílica, sempre que remover as luvas, deve fazer nova lavagem das mãos com água e sabonete líquido e secar com papel toalha descartável. Lembre-se que ao tocar em alguma parte na clínica com a luva, ela deve ser desinfetada com álcool gel 70 ou trocada imediatamente. Sobre luvas plásticas podem auxiliar em caso de necessidade;

- ✓ Para cirurgias deve fazer a degermação cirúrgica das mãos com degermante a base de clorexidina 2%, secagem com lenço de banho. No caso de cirurgias deve-se vestir pijama cirúrgico e sobre esse o jaleco/avental cirúrgico impermeável e usar luvas cirúrgicas estéreis;
- ✓ Ao final de auxiliar o procedimento, remover as luvas e higienização das mãos com água e sabonete líquido;
- ✓ Ao final de cada atendimento, para remover instrumental da mesa cirúrgica utilizar luvas de borracha cano longo, depositando-os dentro de tapware para o transporte até a central de esterilização;
- ✓ Caso haja contaminação por matéria orgânica da vestimenta, ela deve ser trocada imediatamente e dispensada no lixo hospitalar imediatamente;
- ✓ Ao final do expediente remover o propé, luvas (sem tocar no lado externo), avental impermeável descartável, jaleco, protetor facial, gorro descartável, óculos de proteção e máscara pela alça e dispensa-los no lixo hospitalar. Óculos de proteção devem ser dispensados dentro de recipiente com solução desinfetante. A máscara PFF2 caso tenha sujidade ou úmida deve ser descartada no lixo hospitalar, caso contrário, dispensá-la em local previamente desinfetado para reutilização (recipiente plástico com tampa). Lembre-se de não tocar no lado externo da máscara;
- ✓ Se houver necessidade de encaminhamento do paciente para outro serviço de saúde, sempre notificar previamente os cuidados com o paciente para o serviço que referenciado.

### 3.3 Desparamentação (retirar os EPI)

Procedimento que requer atenção e cuidado, pois é um momento crítico para se evitar potencial contaminação.

- ✓ Remoção das luvas e **higienize as mãos com água e sabonete líquido** (Figura 28);

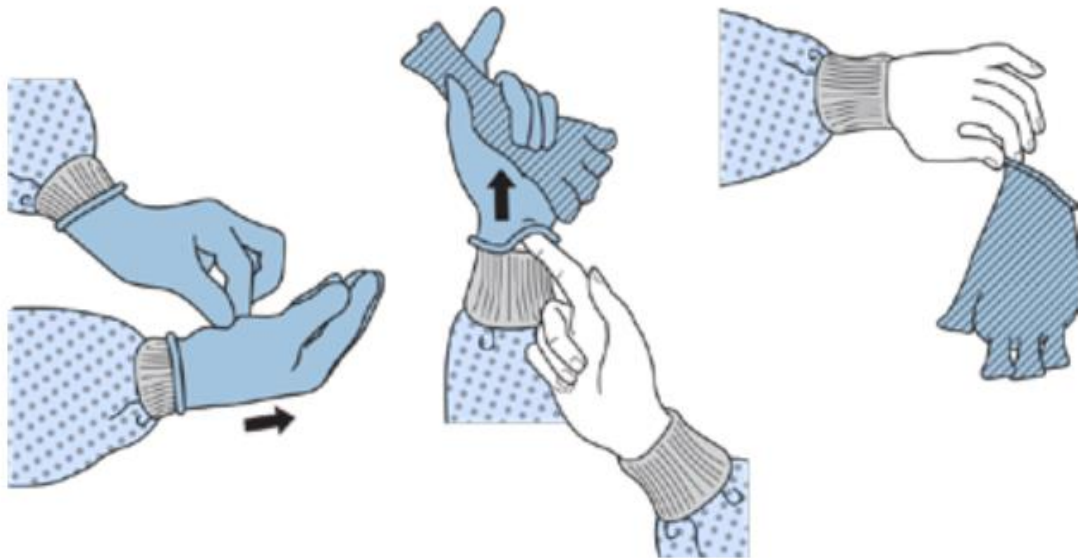


Figura 28 – Remoção das luvas

- ✓ Remova o jaleco/avental impermeável descartável puxando pela região dos ombros, trazendo para frente pelo lado avesso;
- ✓ Remova a proteção facial de trás para frente;
- ✓ Remova o gorro descartável em movimento único de trás para a frente;
- ✓ Remova os óculos de proteção;
- ✓ **Higienize as mãos com água e sabonete líquido;**
- ✓ Remova a máscara por último em movimento único de trás para a frente, pelas alças;
- ✓ **Higienize as mãos e o rosto com água e sabonete líquido ao final de todo o processo.**

### **3.4 Protocolos de paramentação para desinfecção de equipamentos odontológicos, óculos e protetor facial; lavagem de instrumentais**

- ✓ Máscara cirúrgica;
- ✓ Óculos de proteção ou protetor facial;
- ✓ Gorro;
- ✓ Jaleco;
- ✓ Luva de borracha de cano longo;
- ✓ Botas impermeáveis de cano longo (limpeza do consultório).

### **EXERCÍCIO 1**

1. Qual a importância de estar com o cartão de vacinação em dia?

### **EXERCÍCIO 2**

1. A infecção cruzada é a transmissão de agentes infecciosos entre pacientes e equipe de trabalho, dentro de um ambiente clínico, podendo resultar do contato de pessoa a pessoa ou do contato com objetos contaminados. Descreva dois exemplos de risco de infecção cruzada no ambiente de trabalho de um ASB.

### **EXERCÍCIO 3**

Imagine você começando o seu dia de trabalho em um consultório odontológico.

1. Quais medidas e/ou procedimentos você realizaria até o início do atendimento do primeiro paciente, lembrando-se das Medidas de Precauções Padrão e do Protocolo de Controle de Infecção Odontológica?

### **EXERCÍCIO 4**

1. Descreva as etapas do processo de esterilização.

### **EXERCÍCIO 5**

1. Por que as embalagens de papel grau cirúrgico não podem ser reutilizadas?

### **Fontes das Figuras**

Figura 1

<https://www.infoescola.com/biologia/os-virus/>

Figura 2

<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/bacterias.htm>

Figura 3

<https://www.todamateria.com.br/protozoarios/>

Figura 4

[https://www.cientic.com/tema\\_fungo\\_img3.html](https://www.cientic.com/tema_fungo_img3.html)

Figura 5

<http://clinicamedicahuwc.blogspot.com/2013/09/por-que-pecamos-na-higienizacao-das-maos.html>

Figura 6

Reis-Silva R, Limeira FI. Mapa Mental de Acidente Biológico, 2020. Elaborado para este *e-book*.

Figura 7

<https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lanc%CC%A7a-Manual-de-Boas-Pra%CC%81ticas-em-Biosseguranc%CC%A7a-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>

Figura 8<sup>1,3,11-12</sup>

Reis-Silva R. Protocolo de rotinas de desinfecção e limpeza. Elaborado para este *e-book*.

<https://www.canva.com/design/DAEbsI78KEw/Gd1h25xmR0MhuEcOZhfcDQ/edit?layoutQuery=Cartazes>.

<https://www.facebook.com/odontologiakussano/photos/a-moldagem-%C3%A9-um-recurso-muito-utilizado-na-odontologia-para-reproduzir-um-modelo/1370030746457395/>

Figura 9<sup>11</sup>

Reis-Silva R. Protocolo para desinfecção de moldes em Odontologia. Elaborado para este *e-book*.

<https://www.canva.com/design/DAEbsI78KEw/Gd1h25xmR0MhuEcOZhfcDQ/edit?layoutQuery=Cartazes>

<https://www.ylller.com.br/sete-dicas-para-alcancar-uma-moldagem-perfeita-com-silicones-de-adicao/>

Figura 10<sup>11</sup>

Reis-Silva R. Níveis de desinfecção e materiais de moldagem em Odontologia. Elaborado para este *e-book*.

<https://www.canva.com/design/DAEbsI78KEw/Gd1h25xmR0MhuEcOZhfcDQ/edit?layoutQuery=Cartazes>.

<https://www.facebook.com/odontologiakussano/photos/a-moldagem-%C3%A9-um-recurso-muito-utilizado-na-odontologia-para-reproduzir-um-modelo/1370030746457395/>

Figura 11

<http://abilityodontologia.com.br/diferenciais/central-de-materiais-estereis>

Figura 12

<https://www.google.com.br/search?source=univ&tbm=isch&q=cuba+plastica+de+imers%C3%A3o&sa=X&ved=2ahUKEwiso7aR2bfwAhU3npUCHW68DdEQjJkEegQIEhAB&biw=1360&bih=654>

Figura 13

<https://www.cristofoli.com/biosseguranca/4-erros-e-4-dicas-na-limpeza-de-instrumentos-odontologicos/>

Figura 14

<https://www.youtube.com/watch?v=2iL-WY0gQ40&app=desktop>

Figura 15

<https://www.usinainfo.com.br/blog/lupa-de-bancada-com-iluminacao/>

Figura 16

<https://ceasalonas.com.br/produto/lona-de-algodao-cru-em-bobina-2-08-largura/>

Figura 17

<https://www.nonwovenproductsupplier.com/pt/products/Non-Woven-Medical-Products-Company-SMS-Spunbond-Meltblown-Spunbond-Nonwoven-Fabric-China-Non-Woven-S.html>

Figura 18

<http://www.medsteril.com.br/produtos/linha-de-embalagens-para-esterilizacao/papel-crepado-medcrep/>

Figura 19

[https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=papel+grau+cirurgico&client=firefox-b-d&sa=X&ved=2ahUKEwjzv4vms\\_7sAhU2DrkGHWRvDK8QjJkEegQIERAB&biw=1360&bih=654](https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=papel+grau+cirurgico&client=firefox-b-d&sa=X&ved=2ahUKEwjzv4vms_7sAhU2DrkGHWRvDK8QjJkEegQIERAB&biw=1360&bih=654)

Figura 20

[https://www.google.com/search?q=Caixa+Esteriliza%C3%A7%C3%A3o+Perfurada+Inox+&tbm=isch&ved=2ahUKEwjYkOz5s\\_7sAhVRL7kGHY3\\_AwMQ2-cCegQIABAA&oq=Caixa+Esteriliza%C3%A7%C3%A3o+Perfurada+Inox+&gs\\_lcp=CgNpbWcQA1D7Hlj7HmCqKGgAcAB4AIABswGIAbMBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=SuatX9jDMdHe5OUPjf-PGA&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d](https://www.google.com/search?q=Caixa+Esteriliza%C3%A7%C3%A3o+Perfurada+Inox+&tbm=isch&ved=2ahUKEwjYkOz5s_7sAhVRL7kGHY3_AwMQ2-cCegQIABAA&oq=Caixa+Esteriliza%C3%A7%C3%A3o+Perfurada+Inox+&gs_lcp=CgNpbWcQA1D7Hlj7HmCqKGgAcAB4AIABswGIAbMBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=SuatX9jDMdHe5OUPjf-PGA&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d)

Figura 21

[https://www.google.com/search?q=container+r%C3%ADgido+esteriliza%C3%A7%C3%A3o&tbm=isch&ved=2ahUKEwj4JrWtP7sAhWDG7kGHbWBBvUQ2-cCegQIABAA&oq=container&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIABBDMgUIABCxAzIECAAQQzICCAAyAggAMgIIADICCAAyAggAMgIIADICCAA6BwgAELEDEEM6BAgAEB46BggAEAUQHjoGCAAQChAYUMiGDVjxpw1gggb4NaAJwAHgAgAGCAyG5gmSAQQ](https://www.google.com/search?q=container+r%C3%ADgido+esteriliza%C3%A7%C3%A3o&tbm=isch&ved=2ahUKEwj4JrWtP7sAhWDG7kGHbWBBvUQ2-cCegQIABAA&oq=container&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIABBDMgUIABCxAzIECAAQQzICCAAyAggAMgIIADICCAAyAggAMgIIADICCAA6BwgAELEDEEM6BAgAEB46BggAEAUQHjoGCAAQChAYUMiGDVjxpw1gggb4NaAJwAHgAgAGCAyG5gmSAQQ)

[wLjExmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=DOetX-6qH4O35OUPtYOaqA8&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d](https://www.google.com/search?q=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&tbm=isch&ved=2ahUKEwjRtOK8uP7sAhX2BbkGHQQ3Cb8Q2-cCegQIABAA&oq=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&gs_lcp=CgNpbWcQA1DoJljoJmCFMWgAcAB4AIABuQGIAbkBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=COetX-6qH4O35OUPtYOaqA8&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d)

Figura 22

<https://www.medicalexpo.com/pt/prod/gnatus/product-72380-471432.html>

Figura 23

<https://esterilizacao.wordpress.com/>

Figura 24

<https://www.shopfisio.com.br/indicador-quimico-steamplus-classe-5-cristofoli-p1218457>

Figura 25

<https://esterilizacao.wordpress.com/>

Figura 26

[https://www.google.com/search?q=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&tbm=isch&ved=2ahUKEwjRtOK8uP7sAhX2BbkGHQQ3Cb8Q2-cCegQIABAA&oq=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&gs\\_lcp=CgNpbWcQA1DoJljoJmCFMWgAcAB4AIABuQGIAbkBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=COetX9GQN\\_aL5OUPhO6k-As&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d](https://www.google.com/search?q=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&tbm=isch&ved=2ahUKEwjRtOK8uP7sAhX2BbkGHQQ3Cb8Q2-cCegQIABAA&oq=Mini+incubadora+e+ampola+do+teste+biol%C3%B3gico&gs_lcp=CgNpbWcQA1DoJljoJmCFMWgAcAB4AIABuQGIAbkBkgEDMC4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=COetX9GQN_aL5OUPhO6k-As&bih=654&biw=1360&client=firefox-b-d)

Figura 27

<http://www.splabor.com.br/blog/autoclaves/aprendendo-mais-autoclave-e-o-teste-de-esterilizacao/>

Figura 28

<https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lanc%CC%A7a-Manual-de-Boas-Pra%CC%81ticas-em-Biosseguranc%CC%A7a-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>

## Referências

1. Alvarez-Leite ME, Pereira CRS. Infecção cruzada em Odontologia. Belo Horizonte: Ed. PUC Minas; 2007. 152 .p
2. Bird DL, Robinson DS. Fundamentos em Odontologia para TSB e ASB. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
3. Ministério da Saúde (BR). Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acesso em 2020 25 jul]. Disponível em: [https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_odonto.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf)
4. Ministério da Saúde (BR). Resolução N° 2605, de 11 de agosto de 2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.



5. Borges LC. Odontologia segura: biossegurança e segurança do paciente. [Internet]. Associação Brasileira de Odontologia; [acesso em 2020 jan 23]. Disponível em: <https://www.abo.org.br/uploads/files/2018/06/manual-de-biosseguranca-revisado.pdf>
6. Conselho Federal de Odontologia. Manual de boas práticas em Biossegurança para ambientes odontológicos. [Internet]. Brasília: Conselho Federal de Odontologia; 2020. [acesso em 2020 jul 25]. Disponível em: <http://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/cfo-lanc%CC%A7a-Manual-de-Boas-Pra%CC%81ticas-em-Biosseguranc%CC%A7a-para-Ambientes-Odontologicos.pdf>
7. Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina. Manual de biossegurança em odontologia. [Internet]. Santa Catarina: Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina; 2009. [acesso em 2020 jun 19]. Disponível em: [http://www.crosc.org.br/wp-content/uploads/2012/02/manual\\_biosseguranca.pdf](http://www.crosc.org.br/wp-content/uploads/2012/02/manual_biosseguranca.pdf).
8. Saes Lobas CF. TSB e ASB – Técnico Em Saúde Bucal e Auxiliar Em Saúde Bucal – Odontologia de Qualidade. 2. ed. Santos: São Paulo; 2006.
9. Souza LN. Normas básicas para atendimento na Faculdade de Odontologia da UFMG. [Internet]. Belo Horizonte: FOUFMG; 2018. [acesso em 2020 jun 19]. Disponível em: <https://www.odonto.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/03/Normas-B%C3%A1sicas-CI%C3%ADnica-FOUFMG.pdf>.
10. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
11. Conselho Federal de Odontologia. Biossegurança e desinfecção de materiais de moldagem e moldes para profissionais de prótese dentária (Cirurgiões Dentistas e TPD), 2020. Disponível em: <https://website.cfo.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Manual-Desinfeccao-1.pdf>. Acesso em 14 abr. 2021
12. Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais. Orientações da Comissão de Biossegurança do CROMG às equipes odontológicas. [Internet]. Belo Horizonte: Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais; 2020. [acesso em 2021 abr 16]. Disponível em: [http://cromg.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CROMG\\_COVID-19.pdf](http://cromg.org.br/wp-content/uploads/2020/03/CROMG_COVID-19.pdf).